

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

Katedra demografie a geodemografie



**VLIV DEMOGRAFICKÝCH ZMĚN NA VÝDAJE VE
ZDRAVOTNICTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE**

Diplomová práce

Kristýna Rybová

Praha 2010

Vedoucí diplomové práce: RNDr. B. Burcin, PhD.

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně, pod vedením školitele RNDr. Borise Burcina PhD., a že jsem všechny použité prameny řádně citovala.

Jsem si vědoma toho, že případné využití výsledků, získaných v této práci, mimo Univerzitu Karlovu v Praze je možné pouze po písemném souhlasu této univerzity.

Svoluji k zapůjčení této práce pro studijní účely a souhlasím s tím, aby byla řádně vedena v evidenci vypůjčovatelů.

V Chocni dne 21. listopadu 2010

.....

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu mé diplomové práce RNDr. B. Burcinovi, PhD. za cenné rady a konzultace. Za všeobecnou podporu bych na tomto místě chtěla poděkovat svým rodičům.

Vliv demografických změn na výdaje ve zdravotnictví v České republice

Abstrakt

Předložená práce analyzuje vliv demografických změn na výdaje ve zdravotnictví v České republice. V první části jsou uvedeny jednotlivé faktory, které mají vliv na výdaje na zdravotní péči. Zvláštní pozornost je věnována demografickým charakteristikám. Ačkoli se ukazuje, že nejvýznamněji je výše výdajů ovlivňována výkonností ekonomiky jednotlivých států a vývojem nových technologií a vliv demografických změn doposud nehrál velkou roli, je možné očekávat, že se tato situace změní. V další části práce je představen vývoj zdravotnických výdajů v České republice od začátku 90. let. Z údajů vyplývá, že tyto náklady kontinuálně rostou stejně jako v ostatních zemích světa. V poslední části jsou definovány a kvantifikovány základní scénáře budoucího vývoje výše výdajů na zdravotnictví pod vlivem demografického vývoje. Výsledky těchto scénářů jsou porovnány s výsledky jiných analýz, které se věnovaly vlivu stárnutí a změn zdravotního stavu na výši výdajů v České republice a v dalších zemích EU.

Klíčová slova: stárnutí obyvatelstva, zdravotnictví, náklady spojené se smrtí, zdraví, rozvoj technologií, výdaje na zdravotnictví

Impact of demographic changes on healthcare expenditures in the Czech Republic

Abstract

This work aims to analyse the influence of demographic changes on public healthcare expenditures in the Czech Republic. The first part displays particular factors having effect on healthcare expenditures with a special focus on demographic characteristics. In spite of the fact that the expenditure level seems to be mainly affected by the economic output of particular states and new technology development, while the influence of demographic fluctuation is of minor effect so far, this situation is likely to change. The next part presents the health care expenditures evolution in the Czech Republic from the beginning of the nineties. The data sources confirm that these expenditures keep growing just the same way as in other states in the world. The last part defines and quantifies the foreseen scenarios of the above mentioned health care expenditures depending upon demographic evolution. The results of those scenarios are being compared with other analysis results focusing on analyzing the influence of ageing process and health condition fluctuations on expenditure levels in the Czech Republic as well as in other EU countries.

Keywords: population ageing, health care, costs of dying, health, new technologies, healthcare expenditures

Obsah

Seznam tabulek	8
Seznam obrázků	9
1 Úvod	11
2 Faktory ovlivňující výši výdajů zdravotnického systému	14
2.1 Ekonomické a sociální faktory	14
2.1.1 Hrubý domácí produkt	15
2.1.2 Relativní cena.....	19
2.1.3 Pracovní trh	21
2.1.4 Situace v dalších členských státech EU	21
2.1.5 Pokrok technologií ve zdravotnictví	21
2.2 Politické a organizační faktory.....	25
2.2.1 Zdravotnické systémy	25
2.2.2 Zdravotní pojištění a finanční spoluúčast pacientů	27
2.2.3 Gatekeeping a počet lékařů	29
2.2.4 Způsob úhrady zdravotní péče	31
2.2.5 Organizace lékařské péče.....	32
2.3 Demografické faktory	32
2.3.1 Plodnost.....	33
2.3.2 Věková struktura	34
2.3.3 Struktura a velikost domácností	37
2.3.4 Náklady spojené se smrtí	38
2.4 Zdravotní faktory	47
2.4.1 Zdravá délka života	50
2.4.2 Behaviorální faktory.....	55
3 Vývoj výdajů na zdravotnictví v České republice.....	59
3.1 Výdaje veřejných rozpočtů a zdravotních pojišťoven.....	63
3.2 Výdaje domácností.....	65
3.3 Regulační poplatky	68
3.4 Výdaje podle pohlaví a věku.....	70

4 Projekce výše výdajů na zdravotnictví v České republice.....	74
4.1 Projekce vlivu demografických změn na výši výdajů ve zdravotnictví	75
4.1.1 Scénáře vlivu demografických změn na výdaje ve zdravotnictví	75
4.1.2 Výpočet projekce výdajů zdravotních pojišťoven pod vlivem demografických změn pro Českou republiku.....	76
4.1.3 Výsledky projekce výdajů zdravotních pojišťoven pod vlivem demografických změn pro Českou republiku.....	81
4.1.4 Srovnání projekcí vývoje veřejných výdajů na zdravotnictví v České republice pod vlivem demografických změn.....	85
4.2 Projekce vlivu demografických změn na výdaje zdravotních pojišťoven při zahrnutí růstu výdajů.....	90
4.2.1 Projekce vlivu demografických změn na výdaje zdravotních pojišťoven při jednoduchém růstu výdajů podle pohlaví a věku	90
4.2.2 Projekce vlivu demografických změn na výdaje zdravotních pojišťoven při růstu výdajů podle pohlaví a věku pozorovaném v období 2000–2007	93
4.3 Shrnutí.....	97
5 Závěr	100
Seznam použité literatury.....	103

Seznam tabulek

Tab. 1	Indexy spotřebitelských cen, ČR, 1994–2009	20
Tab. 2	Pozorovaný a odhadovaný podíl obyvatel podle počtu zbývajících let života ve věkových skupinách 65–69 a 80–84 let (v %), Švédsko, 1999 a 2030	40
Tab. 3	Poměr výše nákladů umírajících a přežívajících osob podle věku, muži, EU	45
Tab. 4	Poměr výše nákladů umírajících a přežívajících osob podle věku, ženy, EU.....	46
Tab. 5	Výdaje na zdravotnictví podle druhů péče v běžných cenách (v mil Kč), ČR, vybrané roky 2000–2008.....	62
Tab. 6	Čistá peněžní vydání, průměry na osobu a rok v běžných cenách (v Kč), ČR, 1990–2008.....	66
Tab. 7	Čistá peněžní vydání, domácnosti důchodců, průměry na osobu a rok v běžných cenách (v Kč), ČR, 1990–2008	67
Tab. 8	Čistá peněžní vydání na zdravotnictví podle typu domácnosti, průměry na osobu a rok v běžných cenách (v Kč), ČR, 2000–2008.....	68
Tab. 9	Průměrné výdaje na regulační poplatky na 1 pojištěnce podle věku a pohlaví (v Kč), 2008	69
Tab. 10	Prognózované výdaje zdravotních pojišťoven na 1 obyvatele v běžných cenách (v Kč), ČR, 2010–2050	84
Tab. 11	Projekce veřejných výdajů na zdravotnictví podle Evropské komise (v % HDP), ČR, 2004–2050	85
Tab. 12	Projekce veřejných výdajů na zdravotní péči podle Pavlokové (v % HDP) , ČR, 2006–2050.....	89
Tab. 13	Prognózované výdaje zdravotních pojišťoven na 1 obyvatele při 1% meziročním růstu v běžných cenách (v Kč), ČR, 2010–2050.....	93
Tab. 14	Prognózované výdaje zdravotních pojišťoven na 1 obyvatele při pozorovaném meziročním růstu v běžných cenách (v Kč), ČR, 2010–2050.....	96

Seznam obrázků

Obr. 1	Vztah výše HDP a výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2006	15
Obr. 2	Vývoj variability výdajů na zdravotnictví jako podílu HDP, země OECD, 1970–2006	17
Obr. 3	Vztah průměrného ročního přírůstku HDP a průměrného ročního přírůstku absolutních výdajů na zdravotnictví na osobu v běžných cenách, vybrané země OECD, 1990–2006	18
Obr. 4	Výše výdajů na zdravotnictví (podíl HDP), Bismarckův a Beveridgův systém, země OECD, 2006	27
Obr. 5	Vztah výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$) a podílu soukromých výdajů na zdravotnictví, vybrané země OECD, 2006	28
Obr. 6	Vztah počtu lékařů a výše výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2006	30
Obr. 7	Vztah počtu lůžek ve zdravotnických zařízeních a výše výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2006	31
Obr. 8	Vztah podílu osob starších 65 let a výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2006	36
Obr. 9	Vztah průměrného ročního přírůstku výdajů na zdravotnictví na osobu v běžných cenách a podílu osob starších 65 let (v %), vybrané země OECD, 1970–2006	36
Obr. 10	Domácnosti jednotlivců podle pohlaví a věku, ČR, 2001	38
Obr. 11	Průměrné výdaje na zdravotnictví na osobu podle věku a blízkosti smrti (ve švýcarských francích), ženy, Švýcarsko, 1999	42
Obr. 12	Průměrné výdaje na lékařskou péči podle věku, přežívající a umírající (v eurech), Nizozemí, 1998–1999	43
Obr. 13	Průměrné výdaje v posledním roce života podle věku a příčiny smrti (v eurech), muži, Nizozemí, 1999	44
Obr. 14	Průměrné výdaje v posledním roce života podle věku a příčiny smrti (v eurech), ženy, Nizozemí, 1999	44
Obr. 15	Teorie vývoje zdravotního stavu	50
Obr. 16	Střední a zdravá délka života při narození, muži, EU, 2007	52
Obr. 17	Střední a zdravá délka života při narození, ženy, EU, 2007	53
Obr. 18	Vztah zdravé délky života a výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), muži, vybrané země EU, 2007	54
Obr. 19	Vztah zdravé délky života a výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), ženy, vybrané země EU, 2007	54

Obr. 20	Vztah podílu kuřáků a výše výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2002–2008.....	56
Obr. 21	Vztah podílu obézních osob a výše výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2002–2008.....	58
Obr. 22	Výše výdajů na zdravotnictví jako podíl na HDP (v %), země OECD, 1970 a 2006.....	60
Obr. 23	Celkové výdaje na zdravotnictví v běžných cenách (v Kč) a jako podíl na HDP (v %), ČR, 1990–2008.....	61
Obr. 24	Výdaje na zdravotnictví v běžných cenách podle zdroje financování (v Kč), ČR, 1990–2008.....	64
Obr. 25	Výdaje na zdravotnictví na 1 obyvatele v běžných cenách (v Kč), ČR, 1990–2008.....	65
Obr. 26	Průměrné výdaje na zdravotní péči na osobu podle věku (v % HDP), EU-15.....	70
Obr. 27	Průměrné výdaje zdravotních pojišťoven na 1 pojištěnce podle věku a pohlaví (v Kč), ČR, 2007.....	71
Obr. 28	Průměrné výdaje zdravotních pojišťoven na 1 pojištěnce podle věku v běžných cenách (v Kč), muži, ČR, 2000–2007.....	72
Obr. 29	Průměrné výdaje zdravotních pojišťoven na 1 pojištěnce podle věku v běžných cenách (v Kč), ženy, ČR, 2000–2007.....	73
Obr. 30	Vyrovnané výdaje zdravotních pojišťoven podle pohlaví a věku (v Kč), ČR, 2007.....	77
Obr. 31	Výdaje podle věku, scénáře vývoje zdravotního stavu (v Kč), muži, ČR, 2050.....	79
Obr. 32	Odhadnuté výdaje na zdravotní péči podle pohlaví a věku, umírající a přežívající, ČR, 2007.....	81
Obr. 33	Projekce výdajů zdravotních pojišťoven v běžných cenách (v Kč), ČR, 2000–2050.....	82
Obr. 34	Projekce výdajů zdravotních pojišťoven (v % roku 2007), ČR, 2007–2050.....	84
Obr. 35	Nárůst podílu veřejných výdajů na zdravotnictví podle OECD (v % HDP), země OECD, 2005–2050.....	86
Obr. 36	Projekce veřejných výdajů na zdravotnictví podle Kulatého stolu (v % HDP), ČR, 2007–2050.....	87
Obr. 37	Projekce veřejných výdajů na zdravotnictví podle Kulatého stolu (v % HDP), ČR, 2007–2050.....	88
Obr. 38	Výdaje na zdravotnictví podle věku, scénáře vývoje zdravotního stavu při 1% meziročním růstu (v Kč), muži, 2007 a 2050.....	91
Obr. 39	Projekce výdajů zdravotních pojišťoven (v Kč), 1% meziroční růst, ČR, 2000–2050.....	92
Obr. 40	Projekce výdajů zdravotních pojišťoven, 1% meziroční růst (v % roku 2007), ČR, 2007–2050.....	92
Obr. 41	Výdaje na zdravotnictví podle věku, scénáře vývoje zdravotního stavu při pozorovaném meziročním růstu, muži, 2007 a 2050.....	94
Obr. 42	Projekce výdajů zdravotních pojišťoven, pozorovaný meziroční růst, ČR, 2000–2050.....	95
Obr. 43	Projekce výdajů zdravotních pojišťoven, pozorovaný meziroční růst (v % roku 2007), ČR, 2007–2050.....	96
Obr. 44	Projekce výdajů zdravotních pojišťoven, srovnání všech scénářů, ČR, 2000–2050.....	98

Kapitola 1

Úvod

Veřejné výdaje a jejich budoucí udržitelnost jsou v současnosti jedním z velmi probíraných témat snad ve všech vyspělých zemích. Mezi položky podporované ze státních rozpočtů a pobírající značnou část hrubého domácího produktu jednotlivých zemí patří i zdravotnictví. Výdaje na zdravotnictví ve vyspělých zemích neustále rostou, a to často rychleji než hrubý domácí produkt. Hovoří se také o riziku dalšího dramatického růstu v souvislosti s demografickými změnami v populaci, především se stárnutím obyvatelstva, a to z toho důvodu, že se průměrné výdaje na zdravotnickou péči na osobu výrazně zvyšují s věkem. Tato představa budoucího vývoje ovlivněného pouze stárnutím, a tedy narůstajícím počtem osob pro zdravotní systém značně finančně nákladných, však podceňuje vliv řady dalších faktorů, které mohou hrát stejně velkou nebo dokonce větší roli než demografické charakteristiky.

Odborné studie se výdaji na zdravotnictví zabývají již více než 50 let (Seshamani, Gray, 2004). Tyto analýzy jsou velmi významné pro rozhodování politiků, a to hned z několika důvodů. Již několik posledních desetiletí docházelo ke zvyšování poptávky po zdravotní péči. Výdaje na tuto péči neustále rostly. Další růst výdajů na zdravotnictví je očekáván i do budoucna. Mezi jednotlivými zeměmi byly a neustále jsou podstatné rozdíly ve výši vynakládaných výdajů (OECD, 2004). Do analýz jsou postupně zahrnovány další a další faktory na straně nabídky i poptávky po zdravotní péči, které mohou výrazný růst výdajů vysvětlit. Již od počátku zájmu je zvláštní pozornost věnována vlivu demografických faktorů.

V rámci Evropské unie byl v roce 2004 k problematice zdravotnictví a výdajů, které se na zdravotnictví vynakládají, zahájen projekt AHEAD (Aging, Health Status and Determinants of Health Expenditure). Hlavním cílem tohoto projektu je výzkum různých faktorů, které ovlivňují výdaje na zdravotní péči, a zvláště jejich interakce s charakteristikami stárnutí populace. Hlavním cílem projektu je především odhadnout tlak různých faktorů na výši výdajů, vyvinout modely pro projekci budoucích zdravotnických výdajů a odhadnout intervaly spolehlivosti pro tyto projekce (European Commission, 2006).

Budoucím vývojem výdajů na systém zdravotnictví se zabývá také Vláda České republiky. Za účelem podrobné analýzy současného stavu a možností dalšího vývoje českého zdravotnictví byl v roce 2007 založen Kulatý stůl k budoucnosti financování zdravotnictví v ČR. Cílem tohoto projektu bylo „konsensuálně identifikovat, zhodnotit a komunikovat problémy stávajícího stavu, dlouhodobé výzvy sektoru zdravotnictví a s nimi spojené očekávané

problémy, kterým bude muset české zdravotnictví čelit“ (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2008b, s. 7). Současně se skupina odborníků, kteří byli o spolupráci požádáni, snaží navrhnout varianty řešení těchto problémů.

Projekt Kulatého stolu je rozdělen do dvou fází. První, analytická fáze se zaměřuje na zhodnocení současného stavu zdravotnictví a zdravotnického systému v České republice. Na tuto etapu navazuje druhá, koncepční fáze. Ta se zaměřuje na shromáždění a zveřejnění možných opatření. Výstupem této fáze je Zpráva o možných změnách zdravotnictví v ČR s podtitulem Identifikované problémy financování a možnosti jejich řešení, na které se podíleli a dohodli také odborníci politických stran. Tato zpráva by měla být podkladem pro další veřejnou diskusi o přístupech k řešení vybraných obtíží systému zdravotnictví a jeho financování (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2009b).

Cílem předkládané diplomové práce je pokusit se kvantifikovat vliv demografických změn na výdaje ve zdravotnictví v České republice v současnosti i budoucnosti a zároveň porovnat tento vliv s vlivem dalších faktorů. Za tímto účelem je nejprve analyzována dostupná literatura a jsou identifikovány faktory, které se na růstu výdajů na zdravotnictví mohou podílet. U relevantních faktorů bude jejich souvislost s výší výdajů blíže zkoumána.

Základním předpokladem této práce je, že výdaje na zdravotnictví ve vyspělých zemích, včetně České republiky, neustále rostou. Očekává se, že výraznou roli ve vysvětlení tohoto růstu celkových nákladů na zdravotnictví ve vyspělých zemích, včetně České republiky, hrají demografické, ekonomické a technologické charakteristiky. Především stárnutí populace je příčinou a do budoucna nadále bude příčinou zvyšování nákladů, neboť výdaje na zdravotnictví na osobu nejsou u všech věkových skupin stejné, ale rostou s věkem.

Dále se předpokládá, že negativní vliv demografických změn, které v populaci probíhají a dále probíhat budou, na zdravotnické výdaje může být výrazně ovlivněn také vývojem zdravotního stavu obyvatelstva. Do budoucna budou výdaje na zdravotnictví dále narůstat a bez nějakého politického zásahu nedojde samovolně ke zpomalení tohoto růstu.

Předkládaná práce částečně přesahuje hranici demografie a zasahuje do dalších oborů, proto bude nejprve vliv demografických faktorů zasazen do kontextu dalších faktorů, které také ovlivňují nebo by mohly ovlivňovat současnou i budoucí výši nákladů systému zdravotnictví. Demografickým charakteristikám, včetně charakteristik zdravotního stavu, zde bude věnována větší pozornost. Zdravotnické systémy, které fungují ve vyspělých zemích, jsou citlivé na změny ve struktuře obyvatelstva. Příjmová strana zdravotnického systému je na stabilní věkové struktuře většinou bezprostředně závislá. Vliv demografických změn na výdajovou stránku je naproti tomu problematikou mnohem diskutovanější. V další části práce budou analyzována dostupná data týkající se výdajů na zdravotnictví v České republice od začátku 90. let do současnosti. Následně budou uvedeny základní scénáře budoucího vývoje výše výdajů na zdravotnictví pod vlivem demografického vývoje. Na základě dostupných údajů a prognózy obyvatelstva budou pro jednotlivé scénáře spočteny odhady budoucího vývoje pro Českou republiku. Výsledky těchto scénářů budou porovnány s výsledky jiných analýz, které se věnovaly vlivu stárnutí a změn zdravotního stavu na výši výdajů v České republice a v dalších zemích Evropské unie.

V práci je použito českých i zahraničních datových zdrojů. V první části práce, která se věnuje popisu jednotlivých faktorů působících na výdaje ve zdravotnictví, jsou vztahy mezi faktory a výší výdajů dokládány na údajích za 33 zemí OECD¹, které jsou publikovány na portálu OECD.Stat Extracts². Zde použité údaje jsou z kapitoly National Accounts, kde jsou publikovány roční údaje o výši hrubého domácího produktu v jednotlivých zemích, a z kapitoly Health, která obasahuje celou řadu informací o výši výdajů na zdravotnictví v jednotlivých zemích, ale také o rizikových faktorech, počtech lékařů, počtech lůžek ve zdravotnických zařízeních apod. Poslední rok, za který jsou data publikována za všech 33 zde analyzovaných zemí, je rok 2006. Při porovnávání dlouhodobých trendů je většinou bráno v potaz období 1970 až 2006, pokud není uvedeno jinak. V případě, že data nebyla dostupná za všechny země, je uvedeno, že bylo analyzováno méně zemí.

V kapitole o zdravé délce života jsou použity údaje za členské státy Evropské unie z databáze European Health Expectancy Monitoring Unit (EHEMU)³. Pro porovnání zdravé délky života v jednotlivých zemích je použit ukazatel naděje dožití bez disability.

Údaje za Českou republiku jsou čerpány především z publikací Českého statistického úřadu a Ústavu zdravotnických informací a statistiky. K problematice výdajů publikuje Ústav zdravotnických informací a statistiky dvě řady publikací. První je ročenka Ekonomické informace ve zdravotnictví, která vychází od roku 1995. Druhou je ročenka Zdravotnictví jako součást národní ekonomiky, která vycházela od roku 1997 pod názvem Vývoj finančních ukazatelů makroekonomických a ve zdravotnictví.

¹ Jedná se o tyto země: Austrálie, Belgie, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chile, Irsko, Island, Izrael, Itálie, Japonsko, Kanada, Korea, Lucembursko, Maďarsko, Mexiko, Německo, Nizozemí, Norsko, Nové Zéland, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Turecko, USA a Velká Británie.

² Dostupné z www: <http://stats.oecd.org/index.aspx>

³ Dostupné z www: <http://www.ehemu.eu/>

Kapitola 2

Faktory ovlivňující výši výdajů zdravotnického systému

Systém zdravotnictví je silně ovlivňován kromě demografických i celou řadou dalších faktorů. Ačkoli je veřejnost přesvědčena, že výše výdajů je závislá pouze na věkovém složení populace, celá řada studií ukazuje, že zde významnou roli hraje mnoho dalších proměnných, které je třeba brát v úvahu při posuzování současné i minulé výše výdajů a prognózování té budoucí. Některé faktory ovlivňují zdravotnický systém jako celek, jiné působí pouze na příjmovou či výdajovou stranu systému. Tato práce se omezuje pouze na analýzu výdajů, přesto je občas nutné okrajově zmínit i příjmovou stranu systému zdravotnictví.

Faktory je možné rozdělit do skupin podle řady charakteristik. Poměrně jasné dělení uvádí Przywara. Podle tohoto dělení je možné faktory zařadit do jedné ze čtyř skupin. Jsou to faktory ekonomické a sociální, politické a organizační, demografické, zdravotní (Przywara, 2010). Na tomto místě je nutno zmínit, že jakékoli dělení je značně umělé. Ve skutečnosti je rozlišení vlivu jednotlivých faktorů velice obtížné. Různé studie se také zabývají pouze vlivem některých faktorů nebo uvažují jen celkové změny v objemu zdravotnických výdajů na základě úrovně růstu, která byla pozorována v posledních letech. Např. Breyer a Ulrich se zabývají pouze vlivem demografických charakteristik a vývojem lékařských technologií (Breyer, Ulrich, 2004). Westerhout a Pellikaan se zaměřují na vliv demografických a zdravotnických faktorů (Westerhout, Pellikaan, 2005). Barros se věnuje celé řadě demografických, ekonomických a politických faktorů, které ovlivňují náklady na zdravotnictví (Barros, 1995). Faktory se vzájemně ovlivňují a jsou také zpětně ovlivňovány vývojem výdajů na zdravotnictví. Jednotlivé faktory ke změnám výše výdajů přispívají různou měrou. Některé jsou schopné výdaje snižovat, jiné je pouze zvyšují a další mohou působit v obou směrech.

2.1 Ekonomické a sociální faktory

Ekonomické a sociální faktory představují velmi širokou skupinu determinant výdajů na zdravotnictví. Mezi nejdůležitější faktory, které bývají řazeny do této skupiny, patří příjem společnosti vyjádřený pomocí hrubého domácího produktu, elasticita poptávky po zdravotní péči, situace na trhu práce a technologické faktory. Kromě toho sem bývají řazeny i behaviorální faktory (Przywara, 2010). Posledně jmenované faktory však úzce souvisí i se zdravotním stavem obyvatelstva a budou mít vliv na jeho další vývoj a jsou proto v rámci této

práce zařazeny do skupiny faktorů demografických a zdravotních, kterým je věnována větší pozornost.

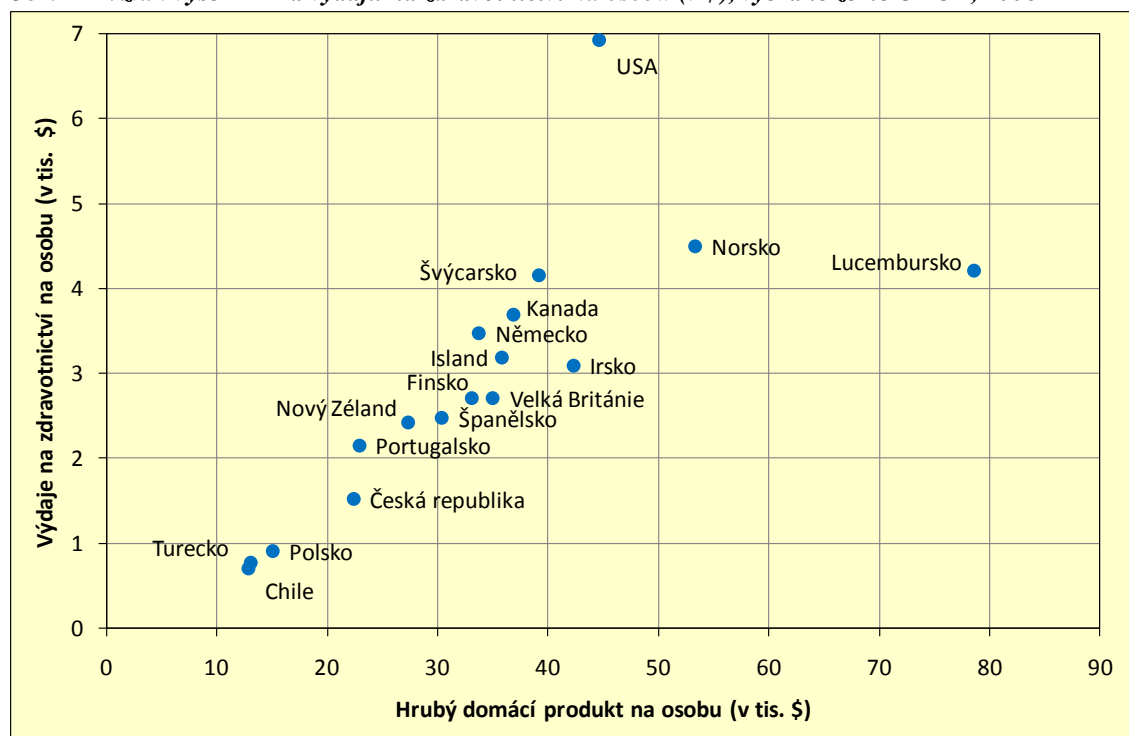
Ekonomické faktory hrají při růstu výše výdajů na zdravotní péči klíčovou roli. Jejich vliv je doposud výrazně větší než vliv demografických faktorů zahrnujících stárnutí obyvatelstva. V zemích OECD rostly výdaje na zdravotní péči v období 1981 až 2002 v průměru o 3,6 % ročně. Demografické faktory zapříčinily růst v průměrné výši 0,3 % ročně. 2,3% růst měly na svědomí právě ekonomické faktory. Zbylým faktorům je v tomto období přisuzován nárůst nákladů v průměru o 1 % ročně, ve studii již nejsou tyto faktory blíže rozlišovány (Martins, Maisonneuve, 2006).

2.1.1 Hrubý domácí produkt

Výkonnost ekonomiky jednotlivých států, která je nejčastěji vyjádřena hodnotou hrubého domácího produktu (HDP), je považována za jeden ze základních faktorů, který může vysvětlit pozorovaný vývoj výdajů na zdravotnictví. Zároveň jde o ukazatel pro vysvětlení výše výdajů na zdravotnictví nejpoužívanější. Řada studií ukázala, že země s vyšším HDP na osobu vynakládají na lékařskou péči absolutně i relativně více než země s nižším HDP (Przywara, 2010).

Vztah mezi výší HDP a výdaji na zdravotnictví je jasně patrný i na datech za 33 členských zemí OECD, pro které jsou tyto údaje dostupné za rok 2006. Korelace mezi HDP a výdaji na zdravotnictví vypočtená pomocí Pearsonova korelačního koeficientu dosahuje pro tyto země v roce 2006 hodnoty 0,79. Tato korelace je signifikantní na hladině významnosti 0,01. Je tedy možné konstatovat, že v rámci této skupiny zemí vynakládají bohatší země na zdravotnictví více finančních prostředků v přepočtu na jednoho obyvatele než země chudší.

Obr. 1 – Vztah výše HDP a výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2006



Zdroj dat: OECD

Jak je patrné z grafu (obr. 1), který ilustruje vztah výše HDP a výdajů na zdravotnictví v přepočtu na jednu osobu, od ostatních zemí se odlišuje Lucembursko, které vzhledem ke svému bohatství vydává na zdravotnictví poměrně méně prostředků než jiné země. V roce 2006 vydávalo Lucembursko na zdravotnictví přibližně stejně jako Švýcarsko, jehož HDP byl poloviční. Relativně vynakládalo Lucembursko na zdravotnictví 5,36 % HDP, což je srovnatelné s podílem HDP vydávaným v Turecku nebo Mexiku. Opačně se odlišují USA, jejichž HDP je srovnatelné s HDP Irska, ale do zdravotnictví investují dvojnásobný objem financí. Z těchto údajů zatím není patrné, jak se budou dále chovat ostatní země a zda budou s rostoucím HDP ve výši výdajů na zdravotnictví následovat spíše Lucembursko nebo USA.

Otázkou je, proč se s rostoucím bohatstvím společnosti zvyšují i investice do zdravotnictví. Nedá se říci, že by bohatší společnosti byly nemocnější. Vysvětlením může být to, že společnost chtěla do zdravotnictví investovat více prostředků již dříve, ale s nižším příjmem si to nemohla dovolit. Také je možné, že si bohatší ekonomiky přejí investovat více, protože nové technologie přinášejí daleko lepší způsoby léčby (Elk et al., 2009). Podle Halla a Jonese totiž nestačí, že nové technologie existují, lidé také musí být ochotni je kupovat. S tím, jak lidé bohatnou, klesá mezní užitek⁴ ze spotřeby zboží. Mezní užitek z konzumace zdravotní péče v čase klesá také, ale pomaleji než je tomu u ostatního zboží a služeb (Hall, Jones, 2007).

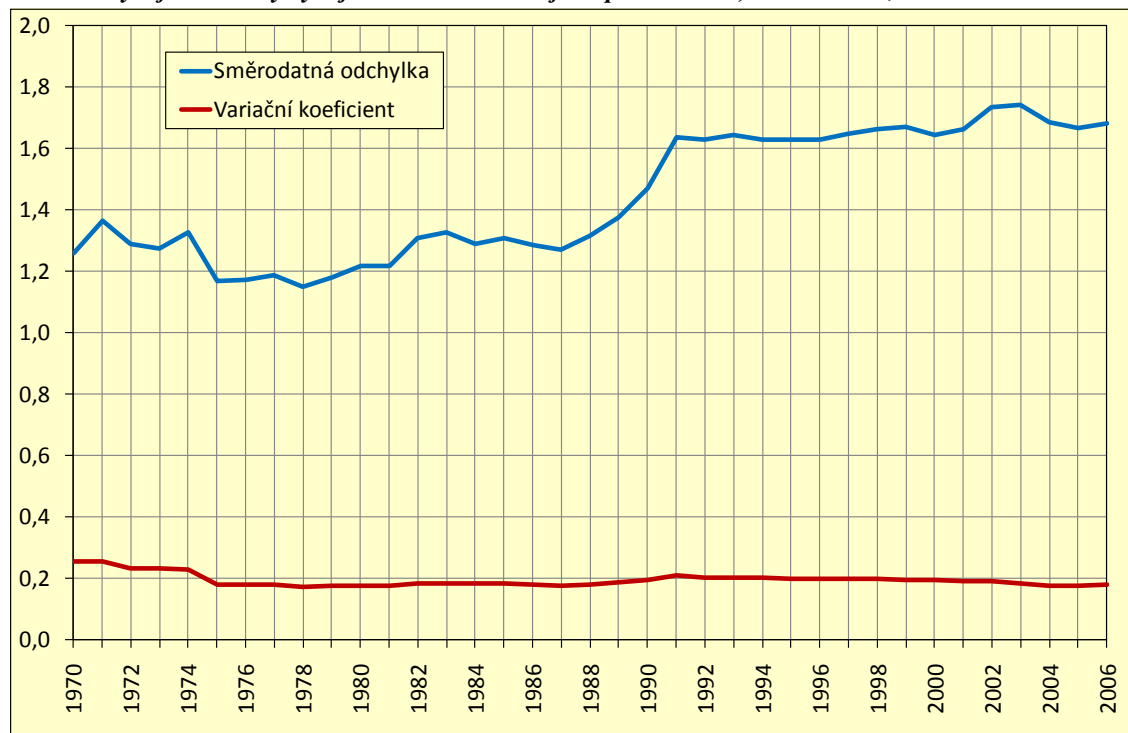
Vztahem hrubého domácího produktu a výdajů na zdravotnictví se zabýval již Newhouse v roce 1977. Ve své studii analyzoval 13 vyspělých zemí. Na základě provedené analýzy dospěl k závěru, že je možné vysvětlit více než 90 % variance ve výši zdravotnických výdajů na osobu mezi jednotlivými zeměmi variancí ve výši HDP. Systém by tedy měl být schopen nalézt způsob, jak přizpůsobit výši výdajů celkovému bohatství země bez ohledu na rozdíly v platbách pacientů. Zároveň se ukázalo, že podíl HDP vynakládaný na zdravotní péči roste zároveň s HDP na obyvatele (Newhouse, 1977). Mezi odborníky v tomto případě dnes již panuje shoda, že vyšší hodnota hrubého domácího produktu se promítne do vyšších celkových i veřejných výdajů na zdravotnictví jako celek. Rozdíly panují v tom, jak těsný je vztah mezi těmito proměnnými (Przywara, 2010).

Barros při analýze údajů z 24 zemí OECD v letech 1960–1990 odhalil, že v zemích, kde už je dosaženo vyššího podílu výdajů na zdravotní péči na HDP, roste tento podíl dále pomaleji než v zemích s nižším podílem výdajů. Barros na základě těchto výsledků předpokládá, že se výše výdajů vzhledem k HDP v jednotlivých zemích bude sbližovat (Barros, 1995). Sbližování výše výdajů v zemích Evropské unie předpokládá v některých projekcích i Evropská komise (Przywara, 2010).

K významnému sbližování výdajů na zdravotnictví jako podílu na HDP zatím nedochází v případě 33 zemí OECD. Směrodatná odchylka podílu výdajů na HDP klesala v 70. letech 20. století, od té doby dlouhodobě roste (obr. 2). Obzvláště prudký nárůst variability výdajů v rámci těchto zemí byl zaznamenán na přelomu 80. a 90. let 20. století. Následně došlo ke stabilizaci. Dlouhodobě stabilní je také variační koeficient (obr. 2). Před rokem 2006 tedy na údajích za zkoumané země nebylo možné pozorovat sbližování v podílu HDP, který byl jednotlivými zeměmi vynakládán na zdravotnictví.

⁴ Mezní užitek vyjadřuje, o kolik vzroste celkový užitek, jestliže se množství spotřebovávaného zboží zvýší o jednotku.

Obr. 2 – Vývoj variability výdajů na zdravotnictví jako podílu HDP, země OECD, 1970–2006



Zdroj: OECD, vlastní výpočty

V literatuře nepanuje jasná shoda, jaká je korelace mezi hodnotou HDP a výší výdajů na lékařství. Tato korelace je vyjádřena příjmovou elasticitou poptávky⁵. Pro příjmovou elasticitu je charakteristické, že roste s mírou agregace. Je tedy možné, aby byla zdravotní péče zároveň normálním zbožím na individuální úrovni a luxusním statkem⁶ na úrovni státní. Vysoká příjmová elasticita může být také důsledkem nespolehlivých údajů o skutečné ceně zdravotnických služeb (Martins, Maisonneuve, 2006).

Příjmovou elasticitu poptávky zkoumal Newhouse (1977) na stejném vzorku 13 vyspělých zemí jako vztah mezi výší HDP a jeho částí vynakládanou na zdravotnictví. Příjmová elasticita poptávky po zdravotní péči při analýze těchto 13 zemí byla vyšší než jedna, což by znamenalo, že zdraví je luxusní statek. Na druhou stranu však výpočet, který Newhouse provedl pouze pro USA, tento závěr popírá. Výsledky se tedy liší podle toho, zda jsou srovnávány údaje mezi státy nebo v rámci jednoho státu. Newhouse to vysvětluje tím, že lékaři v konkrétní zemi mají vytvořenu určitou normu, jak léčí pacienty bez ohledu na příjem, zatímco tato norma se může lišit mezi jednotlivými zeměmi. V mnoha zemích také cena poskytované péče není rozhodujícím faktorem, protože péče je pacientům alespoň v určité míře poskytována zdarma v rámci všeobecného zdravotního pojištění. Výrazné rozdíly také existují mezi zeměmi a v průběhu času (Newhouse, 1977).

Elk et al. (2009) se domnívají, že skutečná příjmová elasticita poptávky, pokud jsou zahrnuty všechny relevantní vysvětlující proměnné, je vždy menší než jedna. Je také možné, že elasticita klesá v čase (Elk et al., 2009). K variantě nízké příjmové elasticity poptávky po

⁵ Příjmová elasticita poptávky vyjadřuje, o kolik se změní poptávané množství určité komodity při dané procentické změně příjmu, jestliže všechny ostatní faktory zůstávají neměnné.

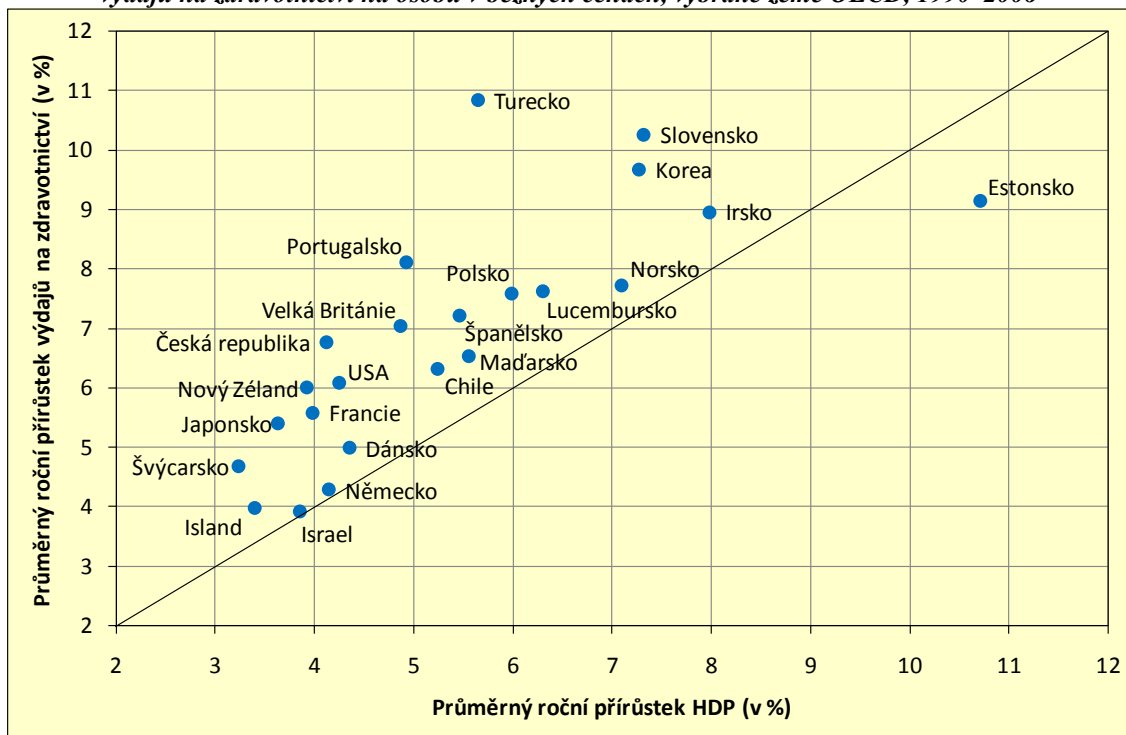
⁶ Luxusní statek je statek, jehož nakupované množství roste rychleji než důchod spotřebitele, např. šperky. Příjmová elasticita luxusních statků je vyšší než 1.

zdravotní péči se přiklání také Breyer a Ulrich (1999). Pro Spolkovou republiku Německo odhadli hodnotu elasticity poptávky po zdravotní péči na 0,4. Autoři však zároveň upozorňují na to, že vzhledem k výraznému vlivu politických rozhodnutí na systém zdravotnictví neodráží tato hodnota skutečný vztah výše příjmu a poptávky po zdravotní péči (Breyer, Ulrich, 1999). Také studie založená na údajích za země OECD naznačuje, že příjmová elasticita poptávky po zdravotní péči není vyšší než jedna. Ukazuje se, že hodnota elasticity se snižuje s tím, jak jsou do modelu přidávány další vysvětlující proměnné (Economics Department OECD, 2006).

Elasticita poptávky po zdravotní péči závisí zejména na tom, zda je zdravotní péče hrazena ze zdravotního pojištění nebo ne. Pokud je osoba pojištěná, nemusí péči hradit přímo ze svého příjmu a elasticita poptávky se blíží nule. Opačná situace nastává, pokud léčba nebo lék není hrazen z pojištění. Potom je možno tuto péči považovat za luxusní statek. Tento rozdíl je však logický. Ze zdravotního pojištění je hrazena převážně léčba, která pacientovi může zachránit život. U nadstandardních úkonů, které v rámci systému všeobecného zdravotního pojištění hrazeny nejsou, jde především o péči, která pacientův život může zlepšit, ale jejíž neposkytnutí jej na životě neohrožuje (Przywara, 2010).

Určení, zda je zdravotní péče, normálním nebo luxusním statkem je významné především při hledání odpovědi na otázku, jak velkou část svých příjmů by společnost měla do zdravotnictví investovat. Pokud je zdravotní péče normálním statkem, ospravedlňuje to vysoký podíl veřejných výdajů v této oblasti. Pokud je však zdravotní péče luxusní statkem, jde o oblast, která by měla být ponechána volnému působení tržních sil (Matteo, 2005).

Obr. 3 – Vztah průměrného ročního přírůstku HDP a průměrného ročního přírůstku absolutních výdajů na zdravotnictví na osobu v běžných cenách, vybrané země OECD, 1990–2006



Zdroj: OECD, vlastní výpočty

Vztah hrubého domácího produktu a výše výdajů na zdravotnictví v rámci jedné země není v čase stabilní. Většinou rostou výdaje na zdravotní péči rychleji, než se zvyšuje celkové

bohatství země, vyjádřené jako HDP. Tento trend se projevuje ve většině členských zemí OECD, jak je patrné z grafu (obr. 3). Graf znázorňuje průměrný roční nárůst HDP a průměrný roční růst výdajů na zdravotnictví mezi lety 1990 a 2006. Země, které leží nad úhlopříčkou, zaznamenaly v tomto období v průměru vyšší růst výdajů na zdravotnictví. Mezi lety 1990 a 2006 rostl HDP průměrně rychleji než zdravotnické výdaje pouze v Estonsku. V Izraeli a Německu byl růst obou charakteristik vyrovnaný. V ostatních zemích rostly výdaje rychleji než HDP. O kolik rychleji rostly v tomto období výdaje na zdravotnictví než HDP, je možné odečíst v grafu ze vzdálenosti mezi bodem vyznačujícím konkrétní zemi a přímkou.

Při prognózování budoucího vývoje poměru zdravotnických výdajů a HDP jsou běžně uvažovány dvě základní varianty. První variantou je scénář tzv. „nákladového tlaku“. Ten předpokládá, že výdaje porostou o jeden procentní bod ročně rychleji než HDP (Martins, Maisonneuve, 2006). Tento scénář v podstatě odpovídá skutečnosti pozorované v posledních desetiletích v zemích OECD. Ve 33 členských zemích OECD, jejichž růst výdajů a HDP byl analyzován, rostly v období 1990–2006 výdaje na zdravotnictví v průměru o 6,5 % ročně a hodnota HDP se ve stejném období zvyšovala v průměru o 5 % ročně.

Druhou možností dalšího vývoje výdajů na zdravotnictví ve vztahu k HDP je scénář zachování nákladů. Podle něj by nějaká blíže nespecifikovaná politická opatření měla dokázat omezit růst výdajů, který je vyvolán nedemografickými faktory (Martins, Maisonneuve, 2006). Problémem tohoto scénáře je právě to, že neuvádí, jaká konkrétní opatření by k takovému zpomalení růstu podílu výdajů mohla vést. O regulaci výše výdajů se v posledních desetiletích pokouší prostřednictvím různých opatření řada vyspělých zemí. Žádné opatření se však zatím neukázalo jako univerzálně použitelné a vedoucí ke stabilizaci výdajů za současného udržení stávající kvality péče (více viz Economics Department OECD, 2006). Z dnešního pohledu je scénář zachování nákladů méně pravděpodobný.

2.1.2 Relativní cena

Vliv na růst výdajů na zdravotní péči může mít i to, že zdravotní péče patří do sektoru služeb. Pokud se v tomto odvětví produktivita práce vyvíjí pomaleji než v ostatních odvětvích ekonomiky, dochází k růstu relativních cen. Platy ve zdravotnictví se také musí dlouhodobě vyvíjet srovnatelně s platy v jiných odvětvích, jinak by zdravotnictví nebylo schopné přilákat dostatek pracovních sil. Tím se zdravotnictví dlouhodobě stává dražším. Růst relativních cen má vliv na poptávku po zdravotní péči a celkové výdaje. Díky tomu, že je poptávka po zdravotní péči neelastická, dochází k růstu nákladů. Relativní cena zdravotní péče se liší mezi jednotlivými zeměmi v důsledku odlišné regulace cen a rozdílů v nabídce práce. Elk et al. poukazují na to, že pokud není tato proměnná do modelu zahrnuta, je ostatním proměnným připisována vyšší váha, než jim ve skutečnosti přísluší (Elk et al., 2009).

Relativní cenou jako jednou z vysvětlujících proměnných se zabýval také Newhouse (1992). I on se domníval, že může mít vliv na rostoucí výdaje na zdravotní péči, ale upozorňoval také na obtíže s jejím měřením. Vývoj produktivity práce v oblasti zdravotnictví je obtížně sledovatelný, protože není jednoduché definovat produkt systému zdravotnictví. Teoreticky by mělo být možné použít k porovnání produktivity jednotlivých odvětví indexy spotřebitelských

cen⁷. Index spotřebitelských cen ve zdravotnictví roste často rychleji než celkový index (Newhouse, 1992).

Například v České republice je index spotřebitelských cen ve zdravotnictví jedním z nejrychleji rostoucích spotřebitelských indexů (tab. 1). Po roce 2005 už jde o vůbec nejrychleji rostoucí index.

Tab. 1 – Indexy spotřebitelských cen, ČR, 1994–2009

Období	Úhrn	v tom								
		potraviny a nealkoholické nápoje	alkoholické nápoje, tabák	odívání a obuv	bydlení, voda, energie, paliva	zdraví	doprava	pošty a telekomunikace	rekreace a kultura	vzdělávání
1994	59,1	77,1	60,6	87,3	34,3	43,7	63,5	37,0	65,7	46,2
1995	64,5	85,7	64,7	96,4	37,8	49,3	67,0	43,1	71,5	53,9
1996	70,2	92,5	71,0	106,4	42,5	55,3	75,3	49,5	76,2	61,2
1997	76,2	96,6	75,6	115,8	50,5	65,9	81,4	56,8	81,4	67,3
1998	84,4	100,9	82,7	123,1	66,0	75,1	85,2	62,9	86,9	77,2
1999	86,2	95,3	86,6	123,2	72,0	78,1	88,2	72,4	88,8	83,3
2000	89,4	96,2	90,3	120,8	78,1	80,3	97,9	77,6	91,1	86,9
2001	93,6	101,1	93,1	118,8	85,8	82,8	98,2	81,4	95,7	89,4
2002	95,4	99,1	94,9	115,7	91,0	86,7	96,3	84,0	97,6	92,6
2003	95,5	97,0	95,8	110,0	92,8	90,2	96,4	82,3	97,3	95,3
2004	98,1	100,3	98,6	105,5	96,0	93,0	98,6	92,9	98,3	97,7
2005	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2006	102,5	100,9	101,1	94,0	106,3	104,8	101,6	106,8	101,5	103,5
2007	105,4	105,6	111,5	93,3	109,9	108,6	102,0	106,8	101,5	106,0
2008	112,1	114,2	122,5	92,3	121,2	142,8	104,4	103,9	102,3	108,9
2009	113,3	109,7	130,4	89,9	129,9	138,1	98,3	99,1	101,4	111,8

Poznámky:

Průměr roku 2005 = 100

Zdroj: Český statistický úřad

Newhouse (1992) ale upozorňuje na nedostatky indexu spotřebitelských cen ve zdravotnictví. Zprvė tento index vychází z cen lékařských prohlídek a dnů v nemocnici, neměří tedy skutečné náklady léčby nemoci. Přitom právě léčba zdravotních problémů je tím, co si pacient u lékaře kupuje. Zadruhé index nijak nezohledňuje změny kvality lékařské péče. Při zavedení nových léčebných postupů dochází ke zvýšení kvality péče. Pokud však tato změna není v indexu zohledněna, vede to k nadhodnocení výše indexu spotřebitelských cen. Zařtění se index skládá z řady komponent (nemocniční péče, akutní péče, stomatologická péče, léky a prostředky zdravotní techniky), které mají váhu podle výše úhrady pacientů. Poměrně velkou váhu tak mají služby stomatologů, kde bývá spoluúčast pacientů nejvyšší, ačkoli jejich podíl na celkových nákladech systému zdaleka tak vysoký není. Z těchto důvodů Newhouse nevěří, že existuje vhodný ukazatel, který by vývoj relativních cen ve zdravotnictví měřil (Newhouse, 1992).

⁷ Indexy spotřebitelských cen reprezentativním způsobem měří v časovém vývoji relativní změny konečných spotřebitelských cen zboží a služeb placených obyvatelstvem.

2.1.3 Pracovní trh

Vývoj pracovního trhu je velmi důležitý pro tvorbu hrubého domácího produktu, růst ekonomiky i financování sociálního systému. Pracovní trh je silně ovlivňován změnami demografické struktury populace. Vzhledem k budoucímu snižování počtu ekonomicky aktivních osob bude muset pracovní trh přilákat také skupiny osob, které na něm v současnosti participují méně, jde zejména o ženy a seniory. Aby nedocházelo k výraznému poklesu počtu pracovníků, což by mohlo ohrozit stabilitu ekonomiky, bude nutné zvýšit zaměstnanost právě těchto skupin (European Commission, 2007).

S růstem zaměstnanosti žen je spojováno častější nahrazování domácí péče péčí formální, institucionální, což také vede ke zvýšení nákladů systému zdravotnictví (Christiansen et al., 2006).

Řada studií potvrzuje vztah mezi nezaměstnaností a zhoršením zdravotního stavu. Proto se předpokládá, že i nezaměstnanost zvyšuje poptávku po zdravotní péči (Golinowska et al., 2008).

2.1.4 Situace v dalších členských státech EU

Díky postupující integraci v Evropské unii bude mít situace ve zdravotnictví v ostatních státech Unie čím dál větší vliv také na situaci u nás. Zdravotní personál má díky uznávání vzdělání v ostatních členských státech nyní možnost odcházet do zahraničí, kde za svou práci získá vyšší ohodnocení. Hlavním problémem migrace lékařů je však i dnes jazyková bariéra, proto odcházejí zejména lékaři těch specializací, u kterých není nutná perfektní znalost cizího jazyka. Reálný migrační potenciál českých lékařů je možné odhadnout přibližně na 5 % (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2008b). Předpokládá se tedy, že maximálně 5 % všech lékařů je dostatečně jazykově vybaveno na práci v zahraničí a nemá takové závazky, které by jim bránily Českou republiku na delší dobu opustit.

Hlavními imigračními cíli jsou země geograficky blízké (Německo, Rakousko) a země s otevřeným pracovním trhem (Velká Británie). Velká část českých lékařů, kteří odešli pracovat do zahraničí, plánuje návrat do České republiky. Na druhou stranu roste i počet lékařů, kteří přicházejí ze zahraničí k nám. Nejčastější zemí původu je v tomto případě Slovenská republika (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2008b).

Větší vliv na zdravotnictví jednotlivých zemí může mít možnost zahraničních pojišťovacích ústavů a mezinárodních firem podnikajících ve zdravotnictví vstoupit do zdravotnického systému dalších členských států. Mezinárodní firmy mají tu výhodu, že mohou s nižšími náklady přenášet inovace ze zahraničí. Kromě toho jsou často garantem jednotného standardu služeb, jak je tomu již teď např. u některých hotelových řetězců (Breyer et al., 2005).

2.1.5 Pokrok technologií ve zdravotnictví

Zavádění nových technologií do léčby přispívá ke snížení nemocnosti a úmrtnosti. Zároveň ale značná finanční náročnost rozvoje medicínských technologií ohrožuje ekonomickou stabilitu rozpočtů zdravotnických systémů. Současné systémy zdravotního pojištění dávají často přímo podněty k vývoji inovací, které náklady zvyšují namísto toho, aby je snižovaly. Tím dochází ke zvyšování celkových výdajů do segmentu zdravotnictví (Breyer et al., 2005).

Implementace nových technologií do praktického života vede v řadě odvětví ke znatelným úsporám. Ve zdravotnictví je ale situace převážně jiná. Nové metody zde přispívají k tomu, že nemoci, které byly dříve neléčitelné, se stávají léčitelnými. Pacienti, kteří by dříve zemřeli, přežívají, často ale nejsou zcela vyléčeni. Jejich chronické nemoci vyžadují dlouhodobou léčbu. Nové léky a léčebné metody jsou většinou velmi nákladné. Panuje tedy shoda, že nové medicínské technologie nám přináší prodloužení střední délky života a zlepšený zdravotní stav, zároveň ale také zvyšují celkové náklady na zdravotnictví (Elk et al., 2009).

Vývoj medicínských technologií je často považován za faktor, který má na nárůst zdravotnických výdajů největší vliv. Lékařským inovacím bývá připisováno 50 až 75 % celkového nárůstu výdajů na zdravotnickou péči (Przywara, 2010). Studie také dokládají, že vliv technologického vývoje byl doposud významně větší než vliv stárnutí (např. Dormont, Huber, 2006; Newhouse, 1992).

Vliv technologií je většinou kalkulován jako reziduum po odečtení vlivu demografických změn, národního příjmu a dalších kvantifikovatelných faktorů. Newhouse (1992) takto odhadl, že růst výdajů je z 65 % vysvětlitelný rozvojem lékařských technologií. Vyjádřit samostatně vliv lékařského výzkumu je velmi náročné, protože prolíná všechny oblasti zdravotnictví. Někdy se rozvoj technologií bere také jako trend nebo jsou vyjmenovány konkrétní objevy, jejichž šíření a používání v lékařské praxi se sleduje. Breyer a Felder (2004) odhadli, že v Německu v období 1970 až 1995 za předpokladu konstantní věkové struktury a HDP vedl technologický pokrok k průměrnému ročnímu růstu výdajů o 1 %.

Na otázku, proč právě rozvoj technologií vede k takovému nárůstu celkových výdajů na zdravotní péči, je možné nalézt odpověď v tradiční ekonomii. V ekonomické literatuře jsou rozlišovány tři druhy inovací. Prvním typem jsou inovace procesní. Ty umožňují určitý produkt vytvořit při nižších nákladech. Příkladem může být snížení nákladů na léčbu infarktu myokardu v průběhu let. Druhá skupina jsou inovace produktové, díky nimž je možné vyrobit produkt s novými vlastnostmi nebo alespoň s novou kombinací dosavadních vlastností, většinou ovšem za cenu zvýšených výrobních nákladů. Jde především o nové formy terapie při léčbě nemocí, které dříve nebyly léčitelné, jako jsou transplantace orgánů, nebo nové léčebné přípravky, např. antibiotika. Posledním druhem jsou inovace organizační. Ty přináší nové možnosti kombinací výrobních procesů nebo organizace celého podnikání za souběžného snížení nákladů, např. společné ordinace více lékařů (Breyer et al., 2005).

Ve zdravotnictví často převládají produktové inovace, které náklady zvyšují, nad procesními inovacemi, které vedou ke snižování nákladů. Důvodů tohoto stavu je celá řada. Podpora rozvoje medicínských technologií ze strany spotřebitelů se dá vysvětlit jednoduše ekonomicky. Jedinci se musí rozhodnout, jestli svůj kapitál vloží do zdravotnických či jiných statků. Množství konzumované zdravotní péče kladně ovlivňuje střední délku života. Jednotlivec se tedy vlastně rozhoduje mezi užitek ze spotřeby běžných statků nebo zdravotní péče. Dokud tedy mezní užitek ze zvýšení konzumu klesá rychleji než mezní užitek z nárůstu naděje dožití, vede rostoucí příjem k tomu, že jednotlivci investují stále vyšší podíl příjmu do lékařské péče (Hall, Jones, 2007).

Naděje dožití stále roste, její růst však není ve všech letech a zemích stejně rychlý, přesto se výdaje na zdravotnictví neustále zvyšují. Teoreticky by současně se zpomalením rychlosti růstu střední délky života měly klesat mezní výnosy z dalšího rozvoje lékařství. Ochota platit za lékařskou péči v zemích, kde je nejvyšší podíl spoluúčasti pacientů na lékařské péči, ale neklesá. Tento paradox lze vysvětlit neochotou lidí riskovat, pokud jde o jejich zdraví. Lékařská péče tak pro osoby, které se chtějí vyvarovat rizika, představuje pojištění proti výkyvům zdravotního stavu, spíše než záruku delšího života (Breyer et al., 2005).

Dalším důvodem pro převahu produktových inovací ve zdravotnictví může být tzv. medicínsko-technický imperativ. Ten se zakládá na etice. V oblasti lékařství má být zakořeněno pravidlo poskytovat pacientovi nejlepší možnou péči k jeho uzdravení. Ostatní cíle, jako je efektivita péče vzhledem k nákladům nebo celkový společenský blahobyt, jsou pak v tomto případě odsunuty do pozadí. V podstatě zde vůbec nedochází ke zvážení ekonomických důsledků zásahu. Navíc se lékaři tím, že přijmou raději více než méně zdravotnických opatření, pojišťují proti možným chybám (Fetzer, 2005).

Významnou roli v preferenci nákladných inovací hraje také zdravotní pojištění. Pokud je pacient pojištěn, nemusí se na financování své léčby podílet v různé výši podle toho, zda je využívána nová či stará technologie. Pacient tedy není nijak tlačěn k poptávání levnější varianty péče. Producenti zdravotnických technologií pak mají naopak stimul věnovat se především vývoji nákladnějších produktových inovací (Breyer et al., 2005).

Ze zdravotního pojištění a pokroku v medicíně profitují zejména osoby od určitého věku, kdy už by jinak nebyly schopny náklady na péči samy nést. V případě neexistence zdravotního pojištění by tyto osoby zemřely. Díky pojištění však mohou využít medicínských inovací a žít dále, což opět zvyšuje náklady. Ke zvyšování nákladů však nemůže docházet do nekonečna. Příspěvek na zdravotní pojištění je ve společnosti omezen maximální ochotou platit. Výdaje na zdravotnictví mohou růst pouze tak dlouho, než bude dosaženo horní hranice ochoty platit. Potom by se měl růst výdajů na lékařskou péči zpomalit nebo dokonce mírně klesat vzhledem k HDP (Fetzer, 2005).

Zajímavým znakem mnoha medicínských inovací také je, že mohou vést zároveň ke snížení jednotkové ceny a zvýšení celkových výdajů. Ke snížení jednotkové ceny dochází díky efektivnějšímu vybavení a způsobu léčby. Na druhou stranu vyvolají nižší ceny zvýšenou poptávku po zdravotní péči, protože se péče stává dostupnější. Nižší jednotková cena tak vede k takovému zvýšení poptávky, že vzrostou celkové náklady na péči (Przywara, 2010).

Technologické změny mohou vést ke zvýšení výdajů na lékařskou péči ve všech věkových skupinách. Je však otázkou, jak zavádění nových metod a přístrojů ovlivní věkovou distribuci výdajů na zdravotní péči. Pokud jsou nové technologie zaváděny rovnoměrně ve všech věkových skupinách, měly by vést k rovnoměrnému nárůstu výdajů a poměry mezi jednotlivými skupinami by měly zůstat konstantní. Pokud jsou však nové technologie nasazovány v některých věkových skupinách více než v jiných, mohl by rozvoj technologií ovlivnit i rozložení nákladů podle věku. To předpokládá studie Dormont a Huber (2006). Autorky určily, že vliv technologických změn na nárůst výdajů ve Francii v období 1992 až 2000 byl 3,8krát vyšší než vliv stárnutí. Vliv nových technologií byl nejvyšší v oblasti výdajů na léky. Rozvoj technologií se podle jejich názoru zaměřuje zejména na starší obyvatele. Vzhledem

k nedostatku údajů, však nebyly schopny kvantifikovat rozdíly v jednotlivých věkových skupinách (Dormont, Huber, 2006).

K obdobnému závěru dospěl ve své studii také Fuchs (1998), který zkoumal rozšiřování nových technologií mezi jednotlivými věkovými skupinami v USA v období 1987 až 1995. U sedmi nových léčebných metod vzrostla míra jejich užívání mnohem výrazněji ve skupině oldest old než u mladších seniorů. Například využití angioplastiky se ve věkové skupině 65 až 69 let ve sledovaném období zvyšovalo ročně o 13 %, zatímco u osob starších 85 let to bylo o 22 % ročně (Fuchs, 1998).

Na druhou stranu existují i studie, které dokládají pravý opak. Například Jacobzone et al. (1999) ukazují, že v zemích OECD měli starší pacienti podstatně nižší pravděpodobnost, že jim bude voperován koronární bypass nebo že podstoupí záchovnou operaci prsu a ozařování při rakovině prsu. Rozdíly mezi věkovými skupinami se však v čase zmenšují (Jacobzone et al., 1999).

Podle těchto výsledků se tedy zdá, že mladí pacienti mají vyšší pravděpodobnost obdržet léčbu pomocí nejnovějších technologií. Tato technologie se pak časem dostává i k dalším skupinám obyvatel a rozdíly podle věku se zmenšují. V prvním roce po zavedení nové metody tedy vyšší míru využívání zaznamenávají mladší osoby, zatímco v dalších letech osoby starší, čímž dojde k postupnému vyrovnání rozdílů. Sheiner (2007) proto tvrdí, že konstantní profil výdajů podle věku používaný v řadě prognóz může být dobrou charakteristikou, protože ačkoli se mění výše celkových výdajů, jejich distribuce podle jednotlivých věkových skupin je v čase poměrně stabilní.

Nepochybně mohou technologie vést i ke snižování výdajů na zdravotní péči. Nové léčebné metody totiž umožňují zkrátit délku hospitalizace nebo diagnostikovat řadu chorob v raném stádiu, kdy je léčba účinnější a méně finančně náročná (Fiala, Langhamrová, 2007). Nové technologie však také mohou zvýšit budoucí poptávku po lékařské péči tím, že prodlouží život chronicky nemocným a polymorbidním osobám⁸.

Také vliv zavádění nových technologií na zvyšování nebo snižování nákladů může být věkově specifický. V mladším věku mohou vést technologické změny k relativnímu snížení nákladů, které je však často vyrovnáno nárůstem počtu chronicky nemocných osob, které vyžadují dlouhodobou léčbu. Ve starších věkových kategoriích má zavádění nových technologií často za následek nárůst počtu zákroků a nadprůměrné zvýšení objemu akutní péče. Tento trend je pak naopak kompenzován pozvolnějším růstem dlouhodobé péče (Polder et al., 2002).

Vliv nových technologií na výši výdajů tedy není jednoznačný. Zatím se zdá, že zvyšování nákladů vyvolané novými technologiemi převažuje nad úsporami, které technologie přináší, a zavádění nových technologií je z velké části zodpovědné za velký nárůst výdajů na zdravotní péči (European Commission, 2007).

⁸ Polymorbidní osoba je osoba trpící větším počtem různých závažných chorob a zdravotních komplikací (např. zánětlivých), které zejména ve stáří bývají obtížně léčitelné a mívají špatnou prognózu.

2.2 Politické a organizační faktory

Značné rozdíly mezi jednotlivými zeměmi v tom, jak velkou část výdajů vynakládají na zdravotnictví, nejsou vysvětlitelné pouze demografickými, ekonomickými ani technologickými vlivy. Významnou roli zde nepochybně hraje také právní a institucionální úprava zdravotní péče a jejího financování. Politická rozhodnutí mají zásadní vliv na přístup ke zdravotnické péči i její kvalitu. Je ovšem poměrně obtížné vliv organizace zdravotní péče kvantifikovat a porovnat mezi jednotlivými zeměmi.

2.2.1 Zdravotnické systémy

Vyspělé země si již dlouhou dobu vytvářejí svébytné zdravotnické systémy. Pod označením zdravotnické systémy je chápána „soustava opatření, institucí a činností, jimiž společnost v souladu s určitou politickou koncepcí a v souladu se stupněm svého kulturního, ekonomického a sociálního rozvoje zajišťuje péči o zdraví“ (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2008b). Ve zdravotnickém systému dochází k interakci tří stran. Prvním subjektem jsou pacienti jako spotřebitelé zdravotní péče. Druhou skupinou účastníků jsou lékaři a další zdravotničtí pracovníci, kteří zdravotní péči poskytují. Třetím prvkem systému jsou subjekty, které zdravotní péči a celý systém financují. Do této skupiny se řadí stát, zaměstnavatelé nebo pojišťovací fondy (Darmopilová, 2007).

Zdravotnické systémy jednotlivých států se liší v řadě parametrů. Je ale možné vyčlenit základní charakteristiky. Systémy se liší tím, do jaké míry jsou zdravotnické služby financovány z veřejných zdrojů. Dále jsou v jednotlivých zemích zodpovědné odlišné instituce za výběr a rozdělování finančních prostředků. Různé jsou také způsoby stanovování ceny a množství poskytovaných služeb. V neposlední řadě existují také rozdíly ve vztazích mezi pacienty, poskytovateli péče a těmi, kteří péči hradí (Przywara, 2010).

Zatím nebyl odhalen žádný jednoznačný vztah mezi druhem zdravotnického systému a výší celkových výdajů nebo výdajů z veřejných rozpočtů. Nelze ani jednoznačně říci, který ze systémů je nejefektivnější. Vyšší podíl financování z veřejných rozpočtů umožňuje zvýšit počet pojištěných osob nebo objem péče hrazený státem, což vede k vyšším výdajům na zdravotní péči. Na druhou stranu ani konkurenční prostředí, které panuje v rámci soukromého sektoru, nemusí vést ke kontrole růstu nákladů, protože všichni účastníci nemají stejný přístup k informacím a konkurence je navíc omezována přítomností zdravotního pojištění. Pro veřejný sektor by mělo být jednodušší udržet stabilní výši nákladů a měl by k tomu mít i silnější pobídky, protože v jeho zájmu je minimalizovat podíl výdajů na zdravotnictví vzhledem k HDP (Elk et al., 2009). Empirické údaje však tyto závěry jednoznačně nedokládají.

Studie, které se vlivem různých druhů zdravotnických systémů zabývají, se shodují, že tato charakteristika hraje svou roli při vysvětlení výše výdajů na zdravotní péči. Liší se ovšem v hodnocení jednotlivých systémů i dalších organizačních složek.

Zdravotnické systémy, které ve většině vyspělých zemí světa fungují, je možné přiřadit k jednomu ze dvou základních systémů. Tyto systémy se stále běžně označují podle svých zakladatelů Beveridge a Bismarcka. Bismarckův systém je založen primárně na pojištění, zatímco Beveridgeův systém je financován z daní (van der Zee, Kroneman, 2007).

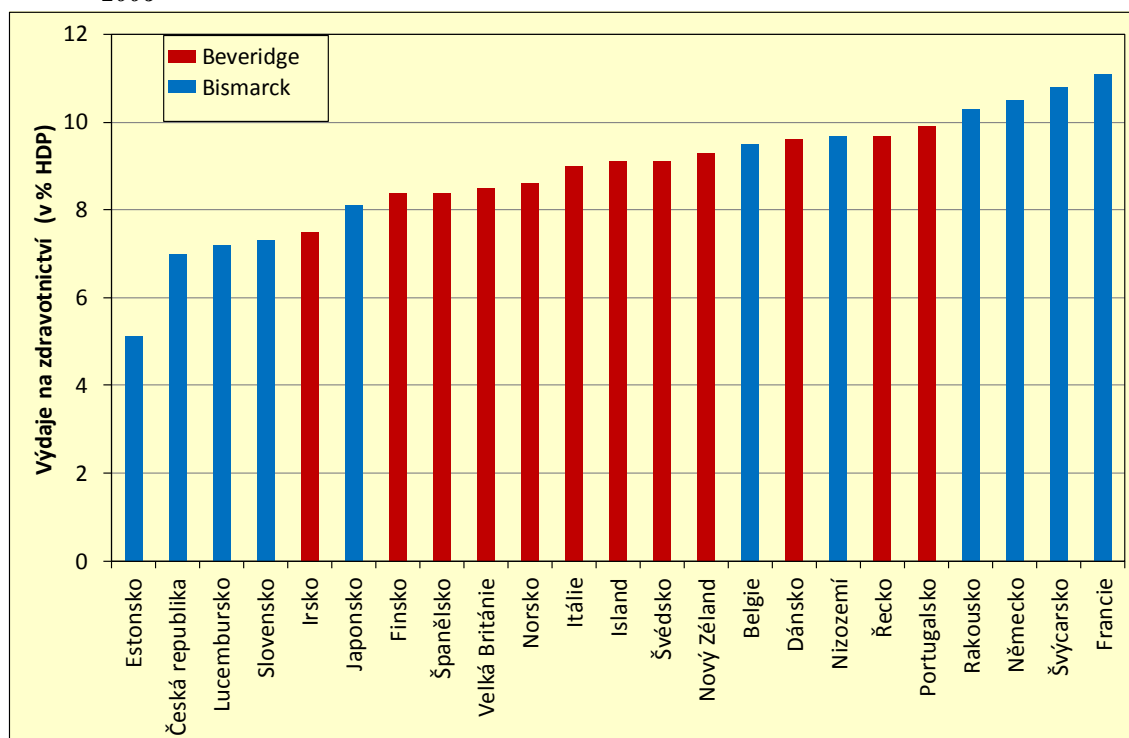
Pro Bismarckův systém obecně jsou charakteristické tři znaky. Za prvé, pojištěnými osobami jsou zaměstnanci nebo osoby výdělečně činné. Za druhé, systém je financován příspěvků, které jsou odstupňovány podle příjmu. Za třetí, placené příspěvky jsou založeny na platu nebo mzdě (Institute for Economic Research, 2008). Tento systém je méně ovlivňován státem. Silný vliv tu naopak mají poskytovatelé zdravotní péče a pojišťovací instituce. Klienti systému mají většinou přímý přístup k primární i sekundární péči. Zdravotní péče je poskytována neziskovými nemocnicemi a soukromými lékaři. Hlavní slabinou Bismarckova systému je nepřítomnost silného centrálního řízení. V tomto systému je proto kontrola nákladů obtížná (van der Zee, Kroneman, 2007).

Beveridgův systém lze také popsat třemi základními charakteristikami. Za prvé, systém zahrnuje celou populaci. Za druhé, systém je primárně financován ze státního rozpočtu. Za třetí, systém vychází z jednotných, paušálních příspěvků (Institute for Economic Research, 2008). Tento systém je silně ovlivňován státem. Organizace zdravotnické péče má často tvar pyramidy, kde základnu tvoří primární péče a vrchol nejmoderněji vybavené nemocnice. Přístup ke specializované péči je většinou možný pouze na doporučení ošetřujícího praktického lékaře. Nemocnice jsou vlastněny státem a praktičtí lékaři musí mít smlouvu se státními institucemi. Největší slabinou Beveridgova systému je riziko podfinancování. Zdravotnictví zde musí usilovat o finanční prostředky v konkurenci s dalšími oblastmi financovanými státem, jako je vzdělávání nebo doprava (van der Zee, Kroneman, 2007).

Zdravotnické systémy zemí na severu Evropy mají tradičně blíže k Beveridgově systému, zatímco v zemích střední Evropy převládá Bismarckův systém. V posledních desetiletích však dochází ke sblížování těchto systémů a vytváření řady přechodných typů. Hlavní příčinou tohoto vývoje jsou demografické změny. Rostoucí počet osob v důchodovém věku znamená zvětšující se skupinu obyvatel, která do systému pojištění nepřispívá nebo přispívá jen málo. To je něco, s čím Bismarckův systém nepočítal. Pod demografickým tlakem se v současnosti ocitá i systém Beveridgův. Stárnutí populace má vliv i na výběr daní, protože roste počet starých osob a zároveň roste i finanční náročnost léčby a zdravotnických technologií (Institute for Economic Research, 2008).

V roce 1998 členské státy Evropské unie s Bismarckovým systémem zdravotnictví vynaložily v průměru na zdravotnictví 2139 \$ na osobu, to je průměrně 8,6 % HDP. Členské státy s jiným typem systému, převážně Beveridgovým, stálo zdravotnictví v průměru 1520 \$, tedy 7,6 % HDP (Busse, 2001). Také van der Zee a Kroneman (2007), kteří analyzovali údaje za 17 evropských zemí v období 1970 až 2003, dospěli k obdobnému závěru. Za sledované období rostly výdaje na osobu v zemích s Bismarckovým systémem výrazně rychleji než v ostatních zemích. Výdaje na zdravotnictví představovaly v roce 1970 v obou typech systémů v průměru 5 % HDP. Do roku 2003 vzrostly výdaje v zemích s Beveridgovým systémem na 8 % a v zemích s Bismarckovým systémem na 10 % HDP (van der Zee, Kroneman, 2007).

Obr. 4 – Výše výdajů na zdravotnictví (podíl HDP), Bismarckův a Beveridgeův systém, země OECD, 2006



Zdroj dat: OECD

Z 33 členských zemí OECD se na základě literatury podařilo 23 zemí zařadit pod Beveridgeův nebo Bismarckův systém zdravotnictví (obr. 4). Z těchto zemí mělo 11 blíže k Bismarckovu systému a 12 k Beveridgeovu. Již z obrázku je patrné, že k Bismarckovu systému patří země s nejnižšími i nejvyššími výdaji na zdravotnictví. Zatímco v Estonsku je na zdravotnictví vydáváno 5,1 % HDP, ve Francii to je 11,1 % HDP. Výrazně menší pak jsou rozdíly mezi výdaji v zemích s Beveridgeovým systémem. Irsko, jako země s nejnižším podílem HDP řadící se k Beveridgeově systému financování zdravotnictví, investovalo v roce 2006 do zdravotnictví 7,5 % HDP. Portugalsko, které je zemí s nejdražším zdravotnictvím mezi státy s Beveridgeovým systémem, vynaložilo 9,9 % HDP.

Při výpočtu průměrných výdajů pro tyto dvě skupiny zemí v roce 2006 je rozdíl minimální. Beveridgeův systém dokonce vykazuje mírně vyšší průměrné náklady. V roce 2006 vynaložilo 11 zemí, jejichž zdravotnický systém je bližší Bismarckovu, v průměru 2911 \$ na zdravotnictví na osobu, což tvořilo 8,8 % jejich HDP. Země, které byly přiřazeny k Beveridgeovu systému v tomto roce do zdravotnictví investovaly v průměru 2927 \$ na osobu, což odpovídalo 8,9 % HDP. Vzhledem k rozložení dat je v tomto případě lepší střední hodnotou medián, který vede k daleko většímu rozdílu a opačným výsledkům. Medián pro země s Bismarckovým systémem dosahuje 3425 \$ na osobu a 9,5 % HDP. Pro země s Beveridgeovým systémem vychází medián nižší, a to 2797 \$ a 9,1 % HDP. Tyto výsledky již potvrzují výše zmíněné závěry jiných studií, které považují Beveridgeův systém za levnější a schopný lépe regulovat výdaje na zdravotnictví.

2.2.2 Zdravotní pojištění a finanční spoluúčast pacientů

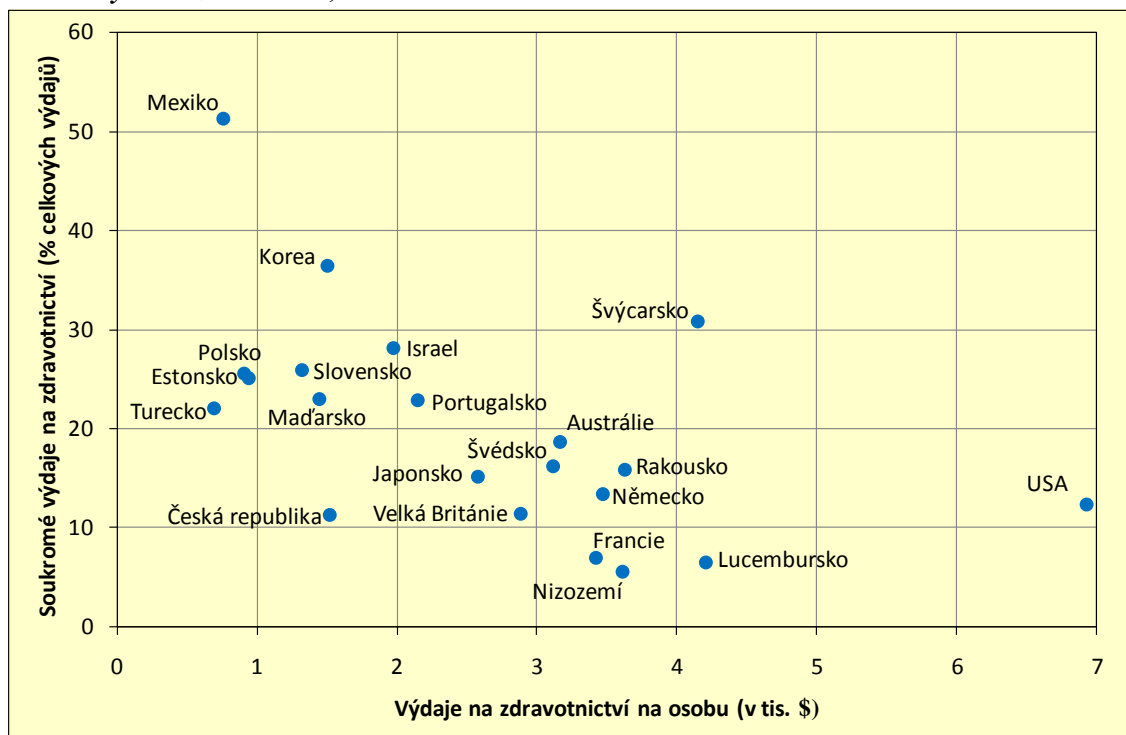
V průběhu transformace na začátku 90. let došlo ve všech zemích střední Evropy, které dříve patřily k sovětskému bloku, k zavedení zdravotního pojištění. Hlavním důvodem v té době bylo

přesvědčení, že tok finančních prostředků je bezpečnější a stabilnější, pokud je systém odvislý od ekonomických výsledků, a ne od politických rozhodnutí, která vycházejí z každoročních rozhodnutí parlamentu a aktuálních možností státního rozpočtu. Ve stávajícím systému zdravotního pojištění ale vzniká napětí mezi rostoucími nároky na zdravotní péči na jedné straně a poměrně nízkými příjmy systému na straně druhé. Pro podporu zaměstnanosti a ekonomického růstu je totiž žádoucí snižovat daňové zatížení práce. V důsledku tohoto rozporu mezi příjmovou a výdajovou stranou zdravotního pojištění se tento systém často ocitá v záporných číslech (Golinowska et al., 2008).

Ukazuje se, že vysoký podíl financování z veřejných rozpočtů a všeobecného zdravotního pojištění vede k nárůstu celkových zdravotnických výdajů. Prvním důvodem je tzv. efekt morálního hazardu. Tento efekt působí, pokud v důsledku pojištění dojde ke změně chování pojištěného jedince, který už nemusí nést plné náklady důsledků vlastního chování. Kromě toho zvýšení financování z veřejných rozpočtů může vést ke zvýšení nákladů produkce kvůli oslabení pobídek k minimalizaci nákladů (Christiansen, 2006).

Výše spolufinancování zdravotní péče samotnými pacienty je jednou z charakteristik, kterými se jednotlivé státy značně odlišují. Na příkladu zemí OECD lze tyto rozdíly demonstrovat (obr. 5). Nejvyšší přímá finanční spoluúčast pacientů v rámci zemí OECD je dlouhodobě v Mexiku, v roce 2006 bylo ze soukromých zdrojů financováno 51 % celkových nákladů systému. Vysoká spoluúčast pacientů je také v Jižní Koreji (37 %), Švýcarsku (31 %) a Izraeli (28 %). Nejnižší spoluúčast pacientů je v Nizozemsku, kde se pacienti na financování systému v roce 2006 přímo podíleli pouze necelými 6 %. Podíl výdajů ze soukromých zdrojů nižší než 10 % je ještě v Lucembursku (7 %) a ve Francii (7 %).

Obr. 5 – Vztah výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$) a podílu soukromých výdajů na zdravotnictví, vybrané země OECD, 2006



Zdroj dat: OECD

Pearsonův korelační koeficient pro korelaci mezi výší výdajů na osobu, které jsou vynakládány na zdravotnictví, a podílem soukromých výdajů na celkových výdajích na zdravotnictví pro rok 2006 vychází -0,55. Tato korelace je statisticky významná na hladině významnosti 0,01. Existuje zde tedy negativní vztah mezi celkovými a soukromými výdaji, což částečně potvrzuje hypotézu, že systémy s vyšší spoluúčastí pacientů jsou celkově levnější.

Analýzou vlivu zdravotního pojištění na výši výdajů se zabýval výzkum Manninga et al (1987). Výzkum probíhal v období 1974–1977 v 6 městech v USA. Účastnilo se ho 7791 osob, které byly rozděleny do různých skupin. Tyto skupiny se lišily mírou spoluúčasti při hrazení zdravotní péče, a to od plné úhrady pacientem až po hrazení celého objemu péče ze zdravotního pojištění. Výsledky ukazují, že výdaje na osobu plně pojištěnou byly o 45 % vyšší než na osobu, která se na výdajích na zdravotní péči musela spolupodílet z 95%. Největší pokles využívání lékařské péče nastal mezi plně pojištěnými a těmi, kteří si museli sami platit 25 % nákladů na léčbu. Větší rozdíly byly pozorovány ve využívání ambulantní než lůžkové péče. Lišily se zejména počty vyšetření mezi jednotlivými skupinami. Rozdíl pak ale nebyl patrný v nákladnosti vyšetření. Osoby, které se na zdravotní péči podílely vyšší měrou, tedy vyhledávaly lékaře s nižší frekvencí než osoby plně pojištěné, ale na samotných vyšetřeních se šetřit nepokoušely. Nebyl pozorován žádný rozdíl v nákladech na zdravotní péči o děti v závislosti na výši spoluúčasti. Ve využívání péče také nebyl odhalen žádný statisticky významný rozdíl mezi příjmovými skupinami. V rámci tohoto experimentu byly sledovány rodiny po dobu 3 až 5 let, aby bylo možné odhalit, zda rodiny s vysokou mírou spoluúčasti neodsouvají návštěvu lékaře na konec experimentu a zda pojištěné osoby naopak nepoptávají zbytečně velký objem lékařské péče. Pro ambulantní péči se ve sledovaném období ani jedno z těchto očekávání neprokázalo (Manning et al., 1987).

2.2.3 Gatekeeping a počet lékařů

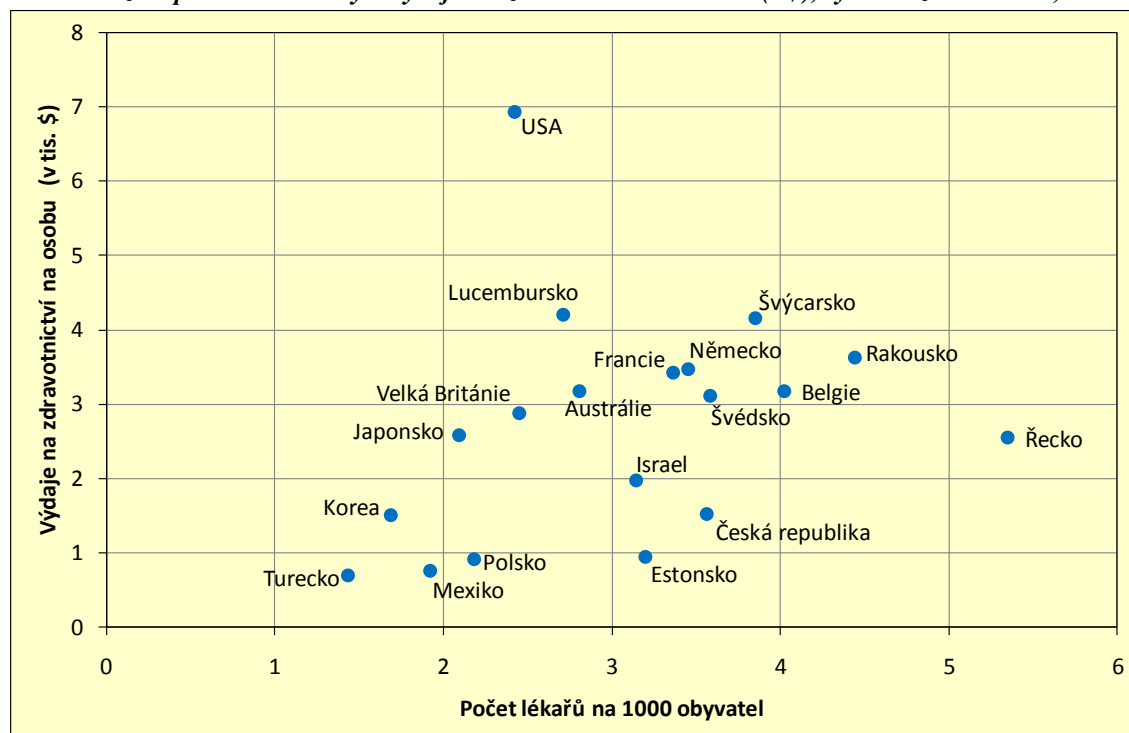
Dalšími institucionálními proměnnými může být gatekeeping, počet obyvatel na jednoho lékaře nebo počet lůžek. Gatekeeping označuje funkci v systému zdravotní péče, která zaručuje, že bez doporučení se s výjimkou vyjmenovaných případů nemůže pacient obrátit přímo na specialistu nebo nemocnici. Od gatekeepingu se očekává zefektivnění zdravotní péče o každého pacienta. Klíčovou roli zde hraje ošetřující praktický lékař, který koordinuje celou léčbu pacienta. Právě bez doporučení praktického lékaře se pacient nemůže sám obrátit přímo na odborného lékaře nebo nemocnici. Výjimku tvoří akutní případy. Tento systém by měl zaručovat, že do dražších částí systému hrazené péče se pacienti dostanou pouze tehdy, není-li možné problém levněji a operativněji vyřešit na úrovni primární péče.

Vliv gatekeepingu na regulaci poptávky a následné spotřeby zdravotní péče byl analyzován na datech z výzkumu Medical Expenditures Panel Survey, který byl proveden na reprezentativním vzorku americké populace v letech 2001-2006. V USA je možné při uzavírání pojištění volit mezi pojištěním s gatekeeping restrikcí nebo bez ní. V této studii vyšlo, že vliv gatekeepingu na snížení využívání specialistů je poměrně malý (Hromádková, 2009). Ke stejnému závěru, tedy že gatekeeping nevede k signifikantnímu snížení nákladů na zdravotní péči, dospěly i další studie (Barros, 1995, Delnoij et al., 2000). Naproti tomu podle studie provedené Gerdham et al. gatekeeping vede ke snížení nákladů (podle Christiansen et al., 2006).

Zajímavou otázkou také je, zda počet lékařů a lékařských zařízení ovlivňuje výši výdajů na zdravotní péči. Dalo by se očekávat, že větší nabídka lékařů vyvolá vyšší poptávku. Ačkoli se řada studií snažila odhalit zde nějaký vztah, výsledky nejsou jednoznačné. Některé studie opravdu spojují rostoucí počet praktických lékařů s narůstajícími náklady (Przywara, 2010). Na druhou stranu Gerdham et al. dospěl ke zcela opačnému závěru, že zvyšující se počet praktických lékařů na obyvatele vede k redukci celkových nákladů (podle Christiansen et al., 2006).

Jednotlivé země OECD se liší počtem lékařů na 1000 obyvatel (obr. 6). Tento počet byl v roce 2006 nejvyšší v Řecku, kde na 1000 obyvatel připadalo 5,4 lékaře. Nejméně lékařů na 1000 obyvatel bylo v Turecku, a to 1,43. Průměrný počet lékařů na 1000 obyvatel v zemích OECD, za které je tento ukazatel dostupný, byl v roce 2006 3,07. Vztah mezi počtem lékařů a průměrnými výdaji na zdravotnictví na osobu v analyzovaných zemích OECD je spíše slabý. Pearsonův korelační koeficient mezi výší výdajů na zdravotnictví na osobu a počtem lékařů na 1000 obyvatel vychází 0,29 pro rok 2006. Tato korelace není signifikantní na hladině významnosti 0,01 ani 0,05. Jednoznačný vztah mezi počtem lékařů a výší výdajů na zdravotnictví se tedy na souboru zemí OECD nepodařilo prokázat.

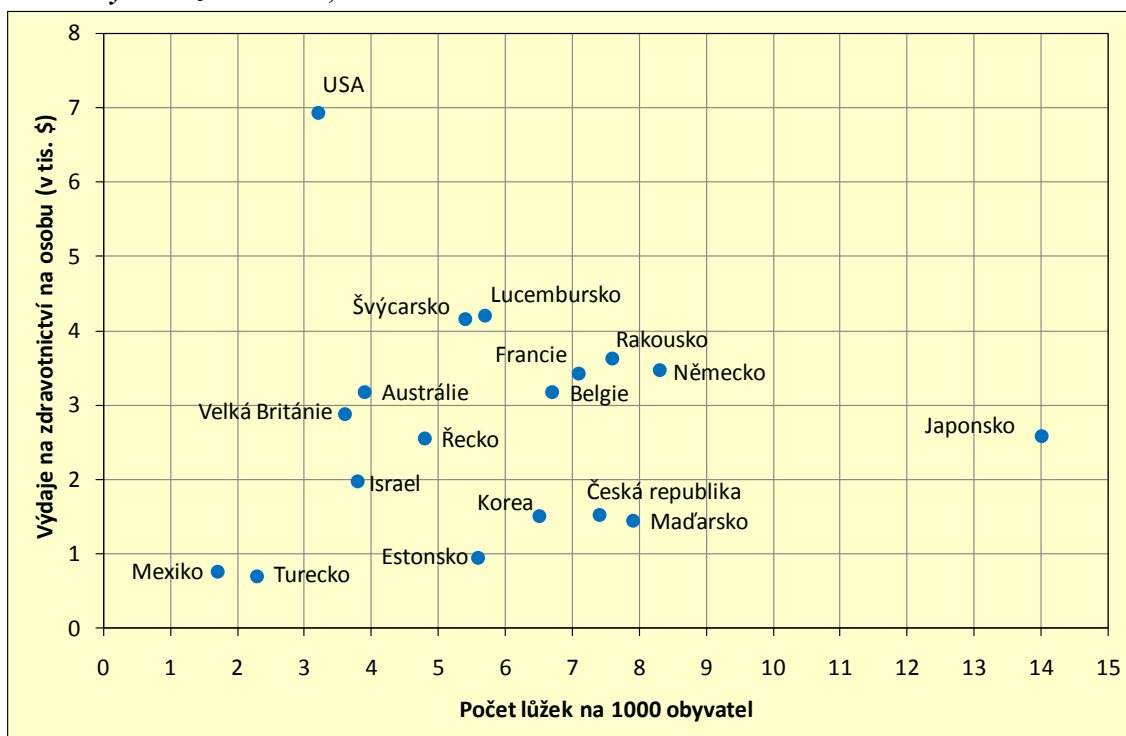
Obr. 6 – Vztah počtu lékařů a výše výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2006



Zdroj dat: OECD

Výrazně větší rozdíly mezi zeměmi OECD než v počtu lékařů na 1000 obyvatel jsou v počtu lůžek ve zdravotnických zařízeních na 1000 obyvatel (obr. 7). Nejnížší počty lůžek na 1000 obyvatel jsou v Mexiku (1,7) a Turecku (2,3). V počtu lůžek se zcela vymyká Japonsko, které mělo v roce 2006 14 lůžek na 1000 obyvatel. Žádná jiná země neměla více než 9 lůžek na 1000 obyvatel. Průměr zemí OECD byl 5,4 lůžek na 1000 obyvatel. Počet lůžek ve zdravotnických zařízeních téměř nekoreluje s výší výdajů na zdravotnictví. Pearsonův korelační koeficient se pro rok 2006 rovnal -0,06, což není statisticky významná hodnota.

Obr. 7 – Vztah počtu lůžek ve zdravotnických zařízeních a výše výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2006



Zdroj dat: OECD

Tyto výsledky jsou konzistentní s analýzou výdajů v zemích Evropské unie, kterou provedl Busse (2001). I on uvádí, že korelace mezi počtem lůžek, lékařů nebo délkou hospitalizace na jedné straně a náklady zdravotnického systému na straně druhé je slabší, než se obecně předpokládá (Busse, 2001).

2.2.4 Způsob úhrady zdravotní péče

Náklady na zdravotnictví se liší také podle způsobu odměňování lékařů. Zejména v primární péči se využívá tzv. kapitační platba. Při tomto způsobu platby je zdravotní pojišťovnou poskytována pevná částka na jednoho registrovaného pacienta s přihlédnutím k věku a demografickým či jiným charakteristikám pojištěnce. Pokud je lékař péči hrazena ve formě kapitační platby, ví lékař v závislosti na počtu registrovaných pacientů, kolik finančních prostředků dostane ještě dříve, než poskytne jakoukoli péči. Očekává se, že kapitační platba vede ke zvýšení počtu preventivních vyšetření, která snižují budoucí náklady na léčbu. Druhou možností je tzv. výkonový systém (fee-for-service). V případě výkonového systému je lékař placen každý výkon, který provede. Výše úhrady je závislá na typu výkonu. K úhradě dochází až po ošetření pacienta. To představuje pobídku pro poskytování většího množství výkonů za účelem zvýšení příjmů (Gosden et al., 2006).

Podle studie Christiansena et al. generují praktičtí lékaři s kapitační platbou nižší náklady než praktičtí lékaři placení podle výkonového systému (Christiansen et al., 2006). Ke stejnému závěru dospěl i Barros. Zároveň ale upozorňuje, že by bylo ukvapené předpokládat, že se tyto dva systémy výrazně liší v míře růstu zdravotnických výdajů (Barros, 1995). Také Gosden et al. (2006) při analýze studií provedených na toto téma dospěli k závěru, že lékaři odměňování podle výkonového systému vykazují větší počet výkonů. Lékaři placení na základě kapitační

naopak omezují počet poskytovaných služeb pacientům, aby tak snížili náklady. Závěr, zda se tyto dva systémy liší i kvalitou poskytované péče, není jednoznačný (Gosden et al., 2006).

2.2.5 Organizace lékařské péče

Pro snížení nákladů na zdravotnictví je vhodná také podpora ambulantní a domácí léčby pacientů, která bývá levnější než péče v lůžkových zdravotnických zařízeních. Nákladná je zejména dlouhodobá péče, jejíž využívání výrazně roste ve vyšším věku. Země s tradičně vysokou mírou institucionální léčby mají vyšší náklady na zdravotnictví a tyto výdaje se budou se stárnutím obyvatelstva dále zvyšovat. Proto je vhodné hledat jiné možnosti pro poskytování dlouhodobé péče seniorům (Elk et al., 2009).

Preference institucionální nebo domácí péče je závislá na řadě charakteristik. Záleží zejména na tom, zda je neformální, domácí péče zdravotně postiženým dostupná. Domácí péče je nejčastěji poskytována partnerem nebo dětmi nemocného. Možnosti péče poskytované životním partnerem jsou ovlivněny poměrem mužů a žen v populaci a mírou zakládání a rozpadání společných domácností. Poskytování péče ze strany dětí závisí především na blízkosti místa bydliště a míře zaměstnanosti, protože doba strávená v práci nemůže být věnována péči o nemohoucí rodiče. Poptávka po domácí péči roste s příjmem seniorů. Na druhou stranu v řadě zemí péče o příbuzné klesá v důsledku změn preferencí, nezávislejšího životního stylu a vyšší zaměstnanosti žen (Jacobzone et al., 1999).

Podle výzkumů by tři čtvrtiny Čechů preferovaly zemřít doma. Přesto dosud česká legislativa neumožňuje financování domácích hospiců, které poskytují kvalifikovanou péči umírajícím. Tento typ péče by byl podstatně méně finančně náročný než hospitalizace (Fiala, Langhamrová, 2007).

2.3 Demografické faktory

Demografická struktura se bude do budoucna dramaticky měnit. Většina vyspělých zemí již nyní čelí stárnutí obyvatelstva. Hlavními příčinami tohoto jevu je pokles plodnosti a úmrtnosti a posouvání silných poválečných ročníků do důchodového věku. Tento proces bude prostřednictvím řady mechanismů působit na různá odvětví národní ekonomiky a veřejných rozpočtů, včetně zdravotnického systému.

Obecně se předpokládá, že v důsledku stárnutí bude docházet ke zvyšování výdajů na zdravotnictví. Otázkou ovšem je, zda jde skutečně o takto jednoduchý příčinný vztah. Je totiž také možné, že zvyšující se výdaje na lékařskou péči vedly a dále také povedou naopak ke stárnutí obyvatelstva. V řadě zemí dochází k oběma jevům současně a je proto obtížné stanovit, která proměnná je závislá a která nezávislá (Holčík, 2007).

Demografické změny v populaci mohou ovlivňovat příjmovou i výdajovou stranu zdravotnického systému. Příjmovou stranu systému demografické vlivy ovlivňují tím, že nárůst indexu závislosti⁹ povede k většímu finančnímu zatížení ekonomicky aktivní skupiny obyvatel.

⁹ Index závislosti udává, kolik osob starších 65 let připadá na 100 osob ve věku 15–64 let. Kromě toho existuje i index závislosti, který dává do poměru počet osob mladších 15 let na 100 osob ve věku 15–64 let. V textu se myslí první z těchto dvou indexů.

Existence tohoto efektu je nesporná. Dokud je výše příspěvků do systému vázána na ekonomickou aktivitu a příjem, budou demografické změny na příjmy systému působit. Demografické efekty na příjmové straně jsou ovlivněny také mírou ekonomické aktivity, výší příjmů, průměrnou délkou vzdělání a věkem odchodu do důchodu.

Vliv demografických změn na výdajové straně je naproti tomu téma daleko diskutovanější. S věkem pacienta v průměru narůstají výdaje na lékařskou péči. Přímý demografický efekt na výdajové straně je důsledkem toho, že v nejbližších desetiletích porostou počty osob ve vyšších věkových kategoriích, což povede ke zvýšení průměrných výdajů na osobu a rok. Proti tomu však stojí teze, že rozdíl průměrných výdajů mezi mladými a starými osobami není pouze důsledkem rozdílného věku, ale velký vliv zde hraje časová blízkost smrti (Fetzer, 2005). Navíc předpokladem růstu výdajů v důsledku přímého demografického efektu je zachování konstantních výdajových profilů podle věku (Raitano, 2006).

Kromě toho na výdajové straně působí také nepřímý demografický efekt, který na rozdíl od výše zmíněného přímého nevyplývá ze změn v celkovém složení populace, ale ze změn zdravotního stavu jedinců. Pro budoucí vývoj výdajů na zdravotnictví je totiž také důležité, jaké budou důsledky prodloužení střední délky života na výdaje na lékařskou péči na osobu. Tento demografický efekt tedy závisí na tom, zda se v budoucnu jako platná ukáže teorie komprese nebo expanze nemocnosti¹⁰ (Fetzer, 2005).

Přímý vliv stárnutí na dosavadní růst celkových výdajů na zdravotnictví byl pravděpodobně přeceňován. Jak dokládá řada studií, pokud by náklady na lékařskou péči byly zvyšovány především stárnutím populace, byla by současná výše nákladů podstatně nižší. Například studie provedená na údajích z Austrálie odhadla, že pokud by na růst výdajů mezi lety 1980 a 1994 mělo vliv pouze stárnutí, byl by nárůst výdajů o více než 60 % nižší, než o kolik vzrostl ve skutečnosti. Stárnutí může vysvětlit maximálně 40 % nárůstu. Jak uvádějí autoři, je možné, že i tento odhad je nadhodnocený, protože věk sám o sobě nemusel tlačit na zvyšování nákladů, ale stárnutí mohlo probíhat souběžně s dalšími faktory (Richardson, Robertson, 1999).

2.3.1 Plodnost

Plodnost má na zdravotnické výdaje vliv jednak bezprostředně výdaji spojenými s péčí o matku a novorozence a také dlouhodobě tím, že ovlivňuje velikost a strukturu populace. Nízká plodnost je jednou ze základních příčin stárnutí obyvatelstva ve vyspělých zemích. Vzhledem k souvislosti mezi věkem a výdaji na lékařskou péči by dlouhodobé zvyšování porodnosti mohlo přispět ke snížení zatížení zdravotnických systémů díky stabilnější věkové struktuře, která má vliv především na příjmy zdravotnictví. Došlo by také ke snížení indexu závislosti a tak k menšímu zatížení ekonomicky aktivní části populace. Dlouhodobě nízká úroveň plodnosti bude mít na zdravotnické výdaje opačný vliv (Gábos, Gál, 2007).

Různá úroveň plodnosti ovlivňuje výši výdajů také přímo, a to hned dvěma způsoby. Zaprvé implikuje rozdílná úroveň plodnosti různý počet novorozenců a tím různou výši výdajů na tuto skupinu obyvatel. Zadruhé vede také k různému počtu těhotných a rodících žen, s tím je spojený odlišný počet ambulantních vyšetření a hospitalizací žen v reprodukčním věku. Náklady na

¹⁰ Teoriemi komprese a expanze nemocnosti se bude blíže zabývat kapitola o zdravotních faktorech (kapitola 2.4 předkládané práce).

péči o těhotnou ženu se také liší podle jejího věku. Zvýšení celkových nákladů na zdravotní péči v důsledku zvýšení úhrnné plodnosti je však poměrně malé. Na údajích ze Španělska bylo odhadnuto, že i kdyby se úhrnná plodnost zdvojnásobila z hodnoty 1,2 na 2,4 dítěte na 1 matku do roku 2050, celkové výdaje na zdravotní péči by se zvýšily pouze o 2 % (Ahn, 2006). A jak již bylo zmíněno výše, byl by tento nárůst výdajů dlouhodobě kompenzován stabilizací věkové struktury a větším počtem ekonomicky aktivních obyvatel, kteří do zdravotnického systému více přispívají, než z něho sami čerpají.

2.3.2 Věková struktura

Rostoucímu počtu i podílu seniorů v populaci se často přisuzuje zásadní vliv při narůstajícím objemu výdajů na zdravotní péči, protože křivka výdajů na zdravotnictví na osobu roste s věkem. Stáří je také často spojováno se zhoršeným zdravotním stavem. Je ovšem otázkou, zda role rostoucího průměrného věku a zvyšující se naděje dožití je opravdu klíčovou příčinou současného a budoucího růstu zdravotnických výdajů nebo zda se zde skrývají ještě další důvody.

Vlivem věkové struktury a jejich změn na výdaje na zdravotnictví se zabývaly studie již v druhé polovině 50. let. Studie provedená v roce 1956 v USA očekávala v období 1951 až 1971 nárůst výdajů na hospitalizace o 11 %. Necelá polovina tohoto zvýšení výdajů byla přisuzována stárnutí, větší část nárůstu pak měla být důsledkem rostoucího počtu obyvatel státu. Za toto období došlo ve skutečnosti k nárůstu o 71 %. Vliv stárnutí byl minimální. Vliv věku a stárnutí pak byl znovu zkoumán až v 70. letech (Gray, 2005). Od té doby se důraz při vysvětlování růstu výdajů na zdravotní péči přenesl spíše na výdaje spojené se smrtí, které ve spojení se stárnutím obyvatelstva mohou mít na výši výdajů i snižující efekt. Na druhou stranu největší změny ve věkové struktuře vyspělé země teprve čekají a věková struktura pak začne pravděpodobně hrát větší roli. Přesto věk sám o sobě nikdy nebude přesným prediktorem vývoje nákladů na zdravotnictví.

Richardson a Robertson (1999) testovali vztah mezi stárnutím populace a výší výdajů na zdravotnictví v zemích OECD. Předpokládali, že pokud pohlaví a věk neovlivňují náklady, pak není možné očekávat vztah mezi výší národních výdajů na zdravotnictví na obyvatele a demografickou strukturou v těchto zemích. Tuto hypotézu pak testovali pomocí charakteristik, které postihují věkovou strukturu obyvatelstva, a to podílem osob starších 65 a 80 let na celkové populaci. Podíl HDP vynakládaný na zdravotnictví nekoreloval s podílem osob starších 65 let v roce 1960, slabá, statisticky nevýznamná korelace vyšla pro rok 1975 a statisticky významný vztah byl pozorován v roce 1995. Naopak vycházela silná korelace mezi podílem HDP vynakládaným na zdravotnictví a celkovým HDP. Proto autoři usuzovali, že věk nehraje velkou roli při vysvětlení výše výdajů a hlavním vysvětlujícím faktorem je výše HDP na osobu (Richardson, Robertson, 1999).

Getzen analyzoval 20 zemí OECD v období 1960–1988. Podle jeho výsledků nemá věk na celkovou výši výdajů vliv. Věková struktura bude ovlivňovat spíše alokaci zdravotní péče mezi jednotlivými věkovými skupinami než celkovou výši rozpočtu. Jeho hypotéza tedy předpokládá, že celkové výdaje na zdravotní péči jsou výsledkem rozhodnutí politiků a odborníků, a ne

demografických změn, vývoje nemocnosti nebo rozvoje medicínských technologií (Getzen, 1992).

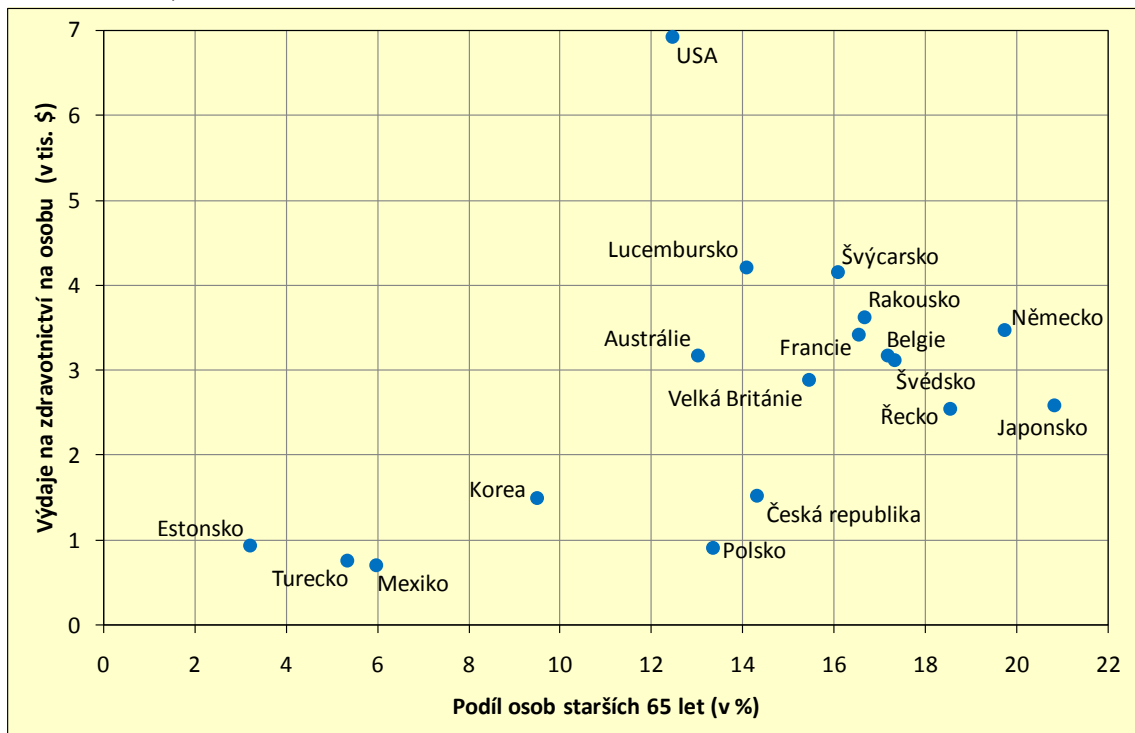
Ve studii Christiansena et al. (2006), který analyzoval odděleně údaje za staré a nové členské země, vycházel vliv některých věkových skupin na výši výdajů jako signifikantní. Ukázalo se, že větší vliv hraje věk v rámci nových členských zemí. Rostoucí zastoupení osob z věkových skupin 64–75 let i 75 a více let v populaci je v nových členských zemích spojeno s nárůstem průměrných výdajů za zdravotnictví na osobu a rok. Ve starých členských zemích je vliv věkové skupiny 64–75 slabší a rostoucí podíl obyvatel starších 75 let vede dokonce ke snižování výdajů na osobu. Ani v jedné skupině však není vztah mezi výší výdajů a věkovou skupinou 75+ signifikantní. Možným vysvětlením mohou být rozdíly v přístupu k léčbě. Často bývá na léčbu starších osob vynakládáno méně finančních prostředků, než tomu je u osob mladších, protože je většinou používána méně agresivní a nákladná léčba (Christiansen et al., 2006).

Existuje několik možných vysvětlení, proč podle řady studií není vliv věku a stárnutí populace statisticky významný. Zaprvé je možné, že, ačkoli v posledních desetiletích ke stárnutí obyvatelstva dochází, není tento jev dosud tak dramatický jako růst HDP nebo rozvoj nových technologií v oblasti lékařství. Problémem může být i srovnatelnost údajů mezi jednotlivými zeměmi. Zdravotní péče nemusí ve všech zemích zahrnovat stejné služby, např. velké rozdíly mezi zeměmi jsou v tom, zda se ke zdravotní péči řadí dlouhodobá péče nebo ne. Dále je možné, že dosavadní úroveň stárnutí je kompenzována jinými faktory. Nejčastěji se předpokládá, že jde o kompresi morbidity a institucionální racionalizaci zdravotnických výdajů (Australian Government Productivity Commission, 2005a).

Vliv stárnutí na dosavadní výdaje na zdravotní péči je možné shrnout jako málo významný. Na druhou stranu lze do budoucna očekávat, že se význam stárnutí pro zdravotnické výdaje bude zvyšovat, jak se budou do důchodového věku posunovat silné poválečné ročníky a do věku ekonomicky aktivního budou vstupovat slabé ročníky posledních desetiletí. Také je možné očekávat, že v budoucnu bude klesat vliv některých jiných faktorů, které byly doposud významnější, např. snižování vlivu HDP, pokud se zpomalí rychlost jeho růstu.

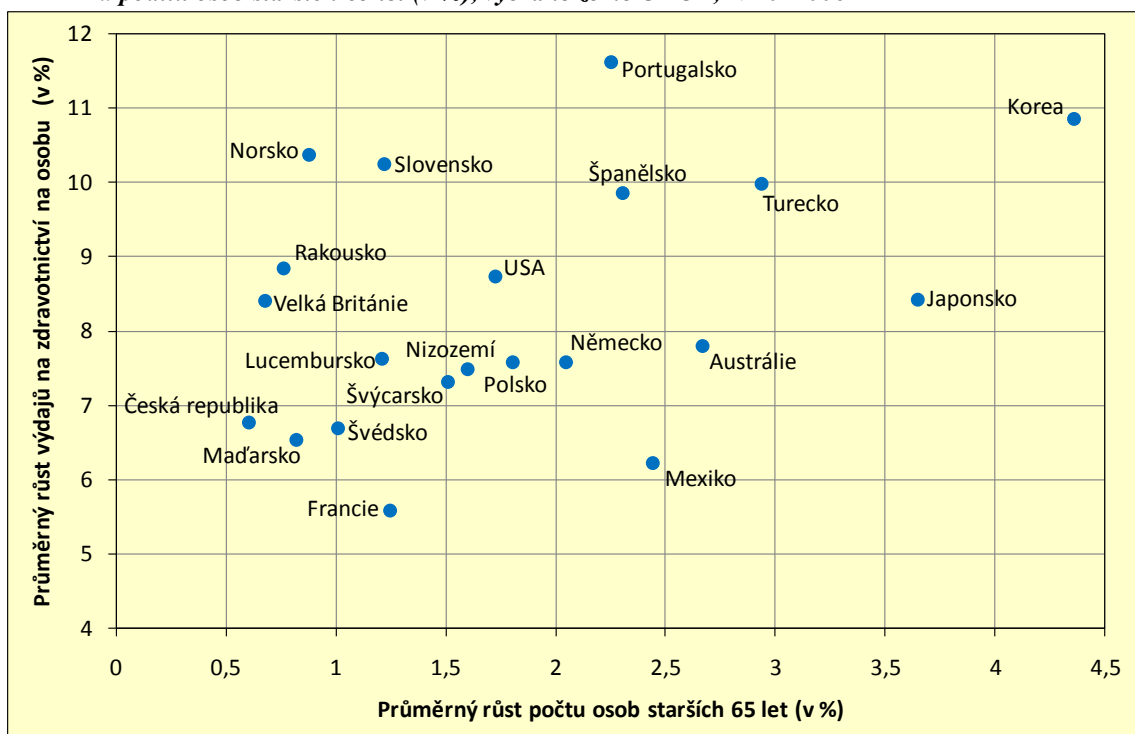
Pearsonův korelační koeficient pro vztah mezi výší výdajů na zdravotnictví na osobu v běžných cenách a podílem osob starších 65 let v zemích OECD v roce 2006 vychází 0,30. Tato korelace není statisticky významná na hladině významnosti 0,01 ani 0,05. Ani z grafu není patrná úměrnost mezi těmito dvěma charakteristikami na příkladu vybraných zemí OECD (obr. 8).

Obr. 8 – Vztah podílu osob starších 65 let a výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2006



Zdroj dat: OECD

Obr. 9 – Vztah průměrného ročního přírůstku výdajů na zdravotnictví na osobu v běžných cenách a podílu osob starších 65 let (v %), vybrané země OECD, 1970–2006



Zdroj dat: OECD, vlastní výpočty

Slabší je vztah mezi průměrnou rychlostí růstu výdajů na zdravotnictví na osobu v běžných cenách a osob starších 65 let v období let 1970 až 2006 (obr. 9). Vysoký průměrný přírůstek výše výdajů na zdravotnictví zaznamenávají země, kde osob starších 65 let přibývá rychle, i ty,

kde je růst spíše pomalejší. Korelace mezi těmito proměnnými je slabá. Pearsonův korelační koeficient je pro období 1970 až 2006 mezi těmito charakteristikami 0,23. Obdobně vychází i korelace mezi průměrným růstem počtu osob starších 65 let a průměrným růstem výdajů na zdravotnictví na osobu mezi lety 1990 a 2006, Pearsonův korelační koeficient v tomto období je 0,22. To je korelace statisticky nevýznamná na hladině významnosti 0,01 i 0,05. Nelze tedy říci, že rychlý růst výdajů na zdravotnictví v posledních desetiletích bezprostředně souvisel s rychlým zvyšováním podílu starších osob.

2.3.3 Struktura a velikost domácností

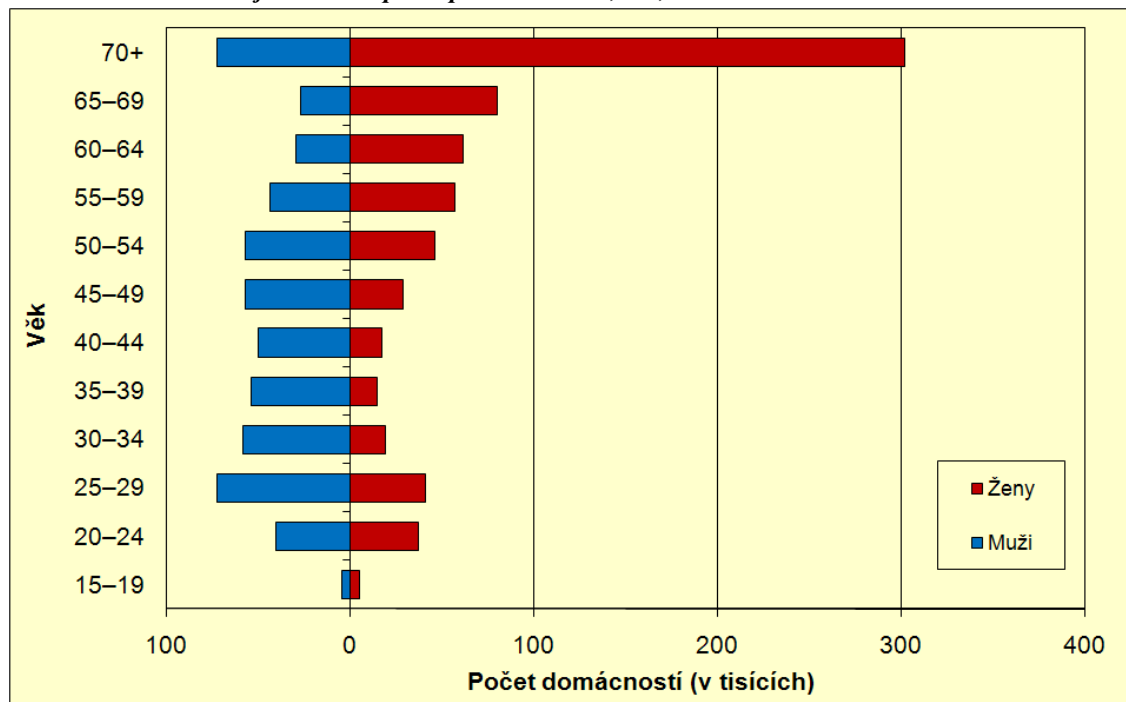
V současnosti dochází také ke změnám v počtu a velikosti domácností. Zatímco absolutní počet domácností průběžně narůstá, klesá jejich průměrná velikost. Změny počtu a velikostí domácností je možné ilustrovat na příkladu České republiky.

Podle výsledků Sčítání lidu, domů a bytů 2001 bylo v České republice více než 4 270 tisíc cenзовých domácností. Průměrný počet členů cenзовé domácnosti byl v roce 2001 2,4 osob. V roce 2001 se poprvé staly nejčastějším typem domácností domácnosti jednotlivců. V tomto typu domácností žilo 12,5 % obyvatel České republiky a tvořily téměř třetinu z celkového počtu domácností. Až do roku 1991 byly vždy nejčastější domácnosti dvoučlenné. Domácností se čtyřmi a více členy bylo v roce 2001 pouze mírně přes 20 %.

Zmenšování domácností je důsledkem řady změn, které ve společnosti probíhají. Významnou roli zde hrají změny struktury obyvatelstva, zejména podle věku a rodinného stavu. Zvyšuje se počet neúplných domácností, roste rozvodovost a klesá počet dětí v rodinách, což vše přispívá ke snižování průměrné velikosti domácnosti. Zároveň se ve stárnoucí populaci zvyšuje podíl samostatně žijících osob ve vyšších věkových kategoriích, mezi nimiž je řada ovdovělých jedinců, zejména žen. Ženy mají vyšší pravděpodobnost než muži prožít poslední léta svého života osaměle, což je dáno rozdíly ve střední délce života.

Největší část domácností jednotlivců tvořily v roce 2001 v České republice domácnosti osob starších 70 let, a to téměř 30 % (obr. 10). Do věku 54 let žijí sami častěji muži než ženy. Jde zejména o muže svobodné a rozvedené. Od věkové kategorie 55–59 let převládají počty domácností osaměle žijících žen. Od této věkové kategorie začínají velmi rychle narůstat počty ovdovělých žen. Ve věkové kategorii 70+ pak už je jednočlenných domácností žen více než čtyřnásobek jednočlenných domácností mužů. V roce 2001 bylo více než 250 000 žen v této věkové kategorii ovdovělých, což odpovídá 85 % všech samostatně žijících žen v tomto věku.

Obr. 10 – Domácnosti jednotlivců podle pohlaví a věku, ČR, 2001



Zdroj dat: ČSÚ

Zejména u starších lidí může mít to, že žijí osamoceně, negativní vliv na jejich psychiku. Osoby žijící v jednočlenné domácnosti nemohou využívat dočasné ani dlouhodobé péče ze strany ostatních příslušníků domácnosti, což zvyšuje pravděpodobnost, že jim bude muset být zajištěna zdravotní i sociální péče institucionální formou. Dále jsou v tomto typu domácností vyšší průměrné náklady připadající na jednu osobu, což omezuje možnost hradit zdravotní a sociální služby ze soukromých prostředků (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2008b).

S tím, jak poroste počet seniorů a bude se zvyšovat naděje dožití u mužů, je možné, že dojde k poklesu samostatně žijících seniorů, zejména žen. To by následně mohlo vést k poklesu poptávky po zdravotní péči a zejména dlouhodobé péči.

2.3.4 Náklady spojené se smrtí

Dlouhou dobu byl věk považován za základní indikátor výše výdajů na zdravotní péči na osobu. Náklady by se měly zvyšovat jako funkce věku. Průměrné náklady na osobu by měly do budoucna dále narůstat v důsledku zvyšujícího se počtu starých osob v populaci. Řada studií v poslední době však považuje tuto představu za chybnou a přikládá větší roli charakteristikám úmrtnosti, které se promítají do nákladů spojených s blížící se smrtí. Náklady spojené se smrtí jsou výdaji, které investuje společnost prostřednictvím svého zdravotnického systému do odvrácení smrti jedinců, kteří se již nacházejí v poslední fázi života. Tyto náklady mají být důsledkem vysoce finančně náročné snahy odvrátit smrt u umírajících osob, což vede ke zvýšení výdajů na lékařskou péči u osob v několika posledních letech před úmrtím. Spotřeba zdravotní péče je podle této teorie koncentrována do poslední fáze života jedince bez ohledu na to, v jakém věku se osoba do této fáze dostává.

Populaci lze rozdělit na dvě části, z nichž první jsou osoby přežívající nebo mající před sebou ještě vyšší než určený počet let života¹¹, zatímco druhá skupina jsou osoby umírající, tedy ty, které před sebou mají nižší než určený počet let. Tyto dvě skupiny se pak výrazně liší výší výdajů na lékařskou péči podle věku. Vzhledem k tomu, že se zlepšujícími se úmrtnostními poměry dochází k odsouvání většiny úmrtí do vyššího věku, koncentrují se také zvýšené výdaje do tohoto věku. Výrazně vyšší náklady na zdravotnické služby u starších osob nejsou tedy podle koncepce nákladů spojených se smrtí způsobeny primárně věkem, ale rostoucí pravděpodobností úmrtí se zvyšujícím se věkem.

Náklady spojené se smrtí nejsou ve všech věcích stejné, ale od určitého věku klesají. Dochází-li k úmrtí v mladším věku, je to spojeno s vyššími náklady. Tito pacienti jsou častěji hospitalizováni a jsou jim podávány velmi drahé léky. Naopak úmrtí osoby ve vyšším věku už není okolím vnímáno tak dramaticky. Běžná terapie už není tak účinná jako ve věku mladším. Úmrtí ve vyšším věku je tedy z medicínského hlediska méně nákladné než neúspěšná terapie v mladším věku (Holčík, 2007). Lze tedy očekávat, že při nárůstu střední délky života v populaci bude docházet k dalšímu posunu úmrtí obyvatel do vyššího věku, což bude posunovat i s tím spojené vysoké výdaje.

V jednotlivých věkových skupinách, kromě nejvyšších věků, by tedy měly klesat podíly osob, kterým zbývá k prožití méně než jeden rok. Tento posun je zatím poměrně obtížně doložitelný kvůli nedostatku dostupných dat. Jako příklad zde mohou sloužit údaje ze Švédska, které odhadují posun podílu osob v posledních letech života ve věkových skupinách 65–69 a 80–84 let mezi lety 1999 a 2030 (tab. 2). Pokud se populace bude skutečně vyvíjet v souladu s těmito odhady, bude docházet k poklesu podílu osob v posledních letech před smrtí i v těchto vyšších věkových skupinách.

¹¹ Nejčastěji je hranice mezi umírajícími a přežívajícími stanovena na jeden rok života. Důvodem je především lepší dostupnost dat o výši výdajů v posledním roce před smrtí. V některých případech jsou dostupná data za více let před smrtí, pak může být hranice mezi umírajícími a přežívajícími určena jiným počtem let.

Tab. 2 – Pozorovaný a odhadovaný podíl obyvatel podle počtu zbývajících let života ve věkových skupinách 65–69 a 80–84 let (v %), Švédsko, 1999 a 2030

Rok	Počet zbývajících let života	Věková skupina			
		65–69		80–84	
		Muži	Ženy	Muži	Ženy
1999	0	1,9	1,0	8,7	5,6
	1	2,0	1,1	8,8	6,0
	2	2,2	1,2	8,8	6,3
	3	2,3	1,3	8,6	6,6
	4	2,5	1,4	8,4	6,8
	5	2,7	1,6	8,0	7,0
	6–10	16,8	10,5	30,8	33,1
	11–15	21,5	16,5	14,0	20,3
	16–25	38,5	45,4	3,8	7,9
	26+	9,6	20,0	0,0	0,0
2030	0	1,2	0,6	6,7	4,3
	1	1,3	0,7	7,0	4,7
	2	1,4	0,8	7,3	5,1
	3	1,5	0,8	7,4	5,6
	4	1,7	0,9	7,5	5,9
	5	1,8	1,0	7,4	6,2
	6–10	12,3	7,4	32,5	32,8
	11–15	18,7	13,4	18,0	23,8
	16–25	44,3	46,7	6,1	11,1
	26+	15,9	27,7	0,0	0,0

Zdroj: Batljan, Lagergren, 2004

Pravdivost hypotézy nákladů spojených se smrtí byla testována v řadě studií po celém světě pomocí ekonometrických metod. Tyto studie se značně liší svými výsledky. Většinou však významný vliv nákladů spojených se smrtí potvrzují. Podle výsledků z různých zemí a od různých autorů je možné nákladům spojeným se smrtí přisoudit 10 až 33 % celkových výdajů na zdravotnictví (Australian Government Productivity Commission, 2005b).

Jedna z prvních studií byla provedena v roce 1984 v USA na klientech programu Medicare. V průběhu roku 1978 zemřelo 5,9 % studovaného souboru. Na tyto zemřelé však bylo vynaloženo 28 % celkových výdajů programu. Na druhou stranu ale na zemřelé nebyly vynakládány vysoké částky. Pouze u 6 % zemřelých výdaje v posledním roce života překročily 15 000 \$ (Gray, 2005).

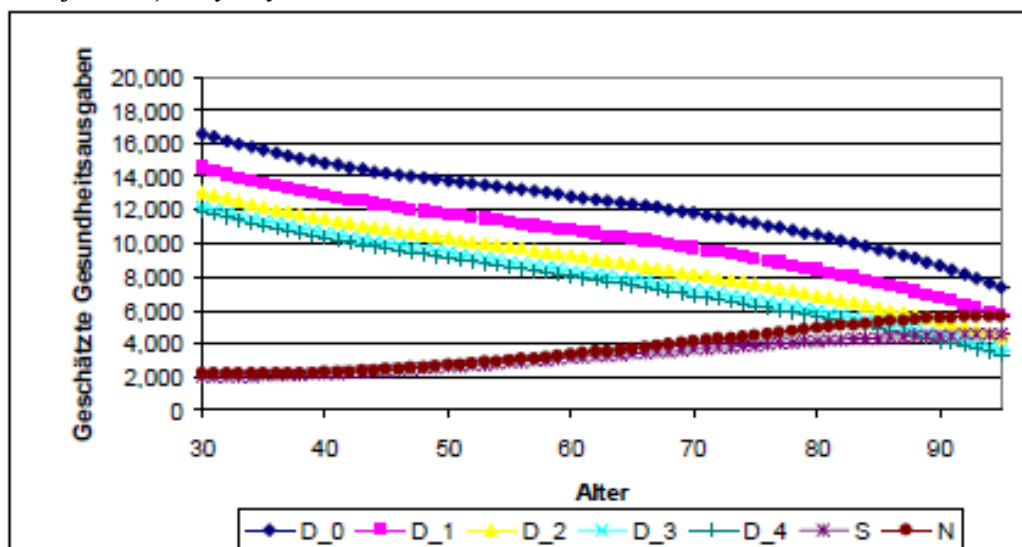
Pravděpodobně nejvýznamnější studii na téma nákladů spojených se smrtí publikoval v roce 1999 Zweifel, Felder a Meiers. Zweifel et al. (1999) v této studii označili věk za „falešnou stopu“ při vysvětlování výše výdajů na zdravotní péči. Tato studie byla založena na údajích jedné švýcarské zdravotní pojišťovny o osobách starších 65 let. Byl analyzován vliv blízkosti smrti 5 let a 2 roky před smrtí. Podle této studie věk nehraje při vysvětlování výdajů žádnou roli a celá variabilita přisuzovaná věku je vysvětlitelná vlivem výdajů spojených se smrtí. Pozitivní korelace mezi věkem a výdaji na lékařskou péči je způsobena vyššími měrami úmrtnosti

seniorů. Podle těchto závěrů pak není pravděpodobné, že stárnutí obyvatelstva povede k růstu celkových výdajů na zdravotnictví (Zweifel et al., 1999).

Proti naprostému popření vlivu věku, jak jej prokázali Zweifel et al. (1999), existuje ovšem řada námitek. Hlavní výhradou je, že pokud by věk opravdu nehrál žádnou roli a veškeré rozdíly ve výši výdajů podle věku by se daly vysvětlit blížící se smrtí, docházelo by souběžně se stárnutím populace k poklesu výdajů na zdravotnictví na osobu. Rostoucí střední délka života by totiž měla souběžně snižovat průměrnou výši výdajů na osobu. Taková představa se však zatím zdá poměrně nerealistickou. Proto pravděpodobně platí spíše slabší varianta hypotézy výdajů spojených se smrtí, než jak ji uvádějí Zweifel et al. (1999). Podle té jsou výdaje závislé na blízkosti smrti i věku. Blízkost smrti by měla být významnější proměnnou ve vztahu k výdajům podle věku u starších osob, zatímco u osob mladších je pravděpodobně signifikantní především věk (Westerhout, Pellikaan, 2005).

Seshamani a Gray (2004) kritizovali studii Zweifela et al., protože se zakládala na poměrně malém vzorku. Sami pak analyzovali údaje za téměř 100 000 osob starších 65 let, které byly hospitalizovány ve Velké Británii v období 1970–1999. Signifikantní vliv měl věk i blízkost smrti, přičemž blízkost smrti měla na výši nákladů výrazně větší vliv. Autoři prokázali souvislost mezi výši výdajů na hospitalizace a časem zbývajícím do smrti již od doby 15 let před smrtí. K největšímu nárůstu výdajů však dochází v období těsně před smrtí. Průměrné náklady v posledním roce před smrtí byly 2,3krát vyšší než výdaje v roce předchozím a téměř jednadvacetkrát vyšší než 15 let před smrtí (Seshamani, Gray, 2004). Tyto výsledky jsou konzistentní s řadou dalších studií, které také dokazují, že nejvýznamnější jsou náklady v posledním roce před smrtí. Ještě v rámci posledního roku života je 30 až 40 % nákladů tohoto roku koncentrováno do posledních několika měsíců (Australian Government Productivity Commission, 2005b). Ve většině studií, které berou v úvahu blízkost smrti, je analyzován pouze vliv posledního roku před smrtí, což podle výsledků Seshamani a Graye a dalších může vést k podcenění vlivu výdajů spojených se smrtí. Pro analýzu delší doby před smrtí než jeden rok jsou však potřeba individuální data, která většinou nejsou dostupná (Raitano, 2006).

Obr. 11 – Průměrné výdaje na zdravotnictví na osobu podle věku a blízkosti smrti (ve švýcarských francích), ženy, Švýcarsko, 1999



Poznámky:

Osa x – Věk

Osa y – Odhadnuté výdaje

D_0 – Průměrné výdaje na osobu v posledním roce před smrtí

D_1 – Průměrné výdaje na osobu v předposledním roce před smrtí

D_2 – Průměrné výdaje na osobu ve třetím roce před smrtí

D_3 – Průměrné výdaje na osobu ve čtvrtém roce před smrtí

D_4 – Průměrné výdaje na osobu v pátém roce před smrtí

S – Průměrné výdaje na přežívající osobu

N – Průměrné výdaje podle věku bez vlivu nákladů spojených se smrtí

Zdroj: Felder, 2005

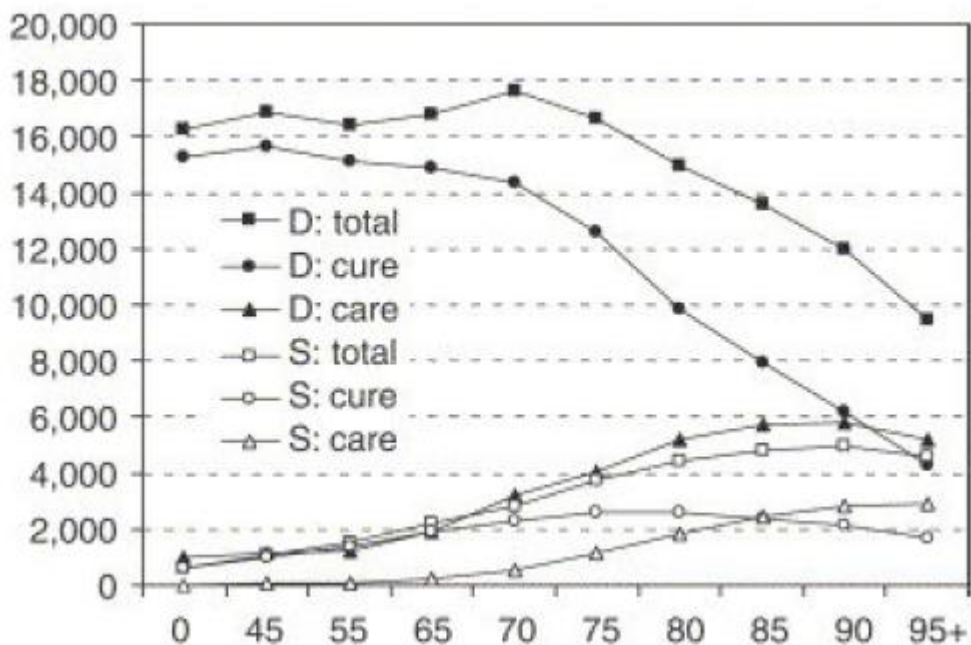
Vlivem výdajů spojených se smrtí v posledních letech před smrtí se zabýval také Felder (2005). Autor analyzoval údaje za 5000 pojištěnců jedné švýcarské pojišťovny, kteří zemřeli mezi 1. 1. 2001 a 31. 12. 2004, a zároveň za 57 000 pojištěnců, kteří toto období přežili. Tato data umožňují porovnat výši výdaje v posledním až pátém roce před smrtí. Z výsledků je patrné, že se výdaje směrem k blížící se smrti zvyšují (obr. 11). Výdaje spojené se smrtí nejsou výrazné pouze v posledním roce před smrtí, ale i v letech předchozích. Ve všech letech před smrtí lze s věkem pozorovat klesající tendenci. Jednotlivé křivky nákladů spojených se smrtí probíhají prakticky paralelně. Při porovnání křivky přežívajících (S) a křivky čistého vlivu věku bez rozdělení populace na umírající a přežívající (N) je vidět, že křivka celkových výdajů podle věku (N) stoupá rychleji. Felder prokázal vliv věku i blízkosti smrti (Felder, 2005).

Zweifel et al. (2004) své výsledky později částečně revidovali v nové studii. Zde udává, že pokud jsou výdaje kontrolovány na blízkost smrti, je vliv věku na výši výdajů u přežívajících podstatně nižší, než pokud je za vysvětlující proměnnou brán pouze věk. U osob, které před sebou mají již jen méně než jeden rok života, není vliv věku na výši výdajů signifikantní. Pozitivní vztah mezi věkem a výši nákladů je tedy důsledkem vysokých nákladů spojených se smrtí a vysoké úrovně úmrtnosti ve vyšším věku. Proto Zweifel et al. varuje, že pokud při prognózách výdajů nebudou v úvahu brány i náklady spojené se smrtí, bude přeceňován vliv stárnutí (Zweifel et al., 2004).

Velká studie na téma výdajů spojených se smrtí byla provedena také na údajích, které se týkaly více než 2 milionů obyvatel Nizozemí v období 1998 až 1999. Podle výsledků této studie byly náklady na lékařskou péči u osob v posledním roce života v průměru více než třináctkrát

vyšší než výdaje na péči o přežívající osoby. Rozdíly mezi pohlavími byly malé a statisticky nevýznamné. Veliké rozdíly byly mezi přežívajícími, směrodatná odchylka výše výdajů dosahovala 18 751 euro. Největší část výdajů na léčbu pacientů v posledním roce života byla vynaložena na péči v nemocnicích (54 %), následovaly léčebny s 19 %, léky se 7 % a domácí péče, také se 7 % výdajů. Péče praktických lékařů se na nákladech v posledním roce života pacientů podílela pouze 1 % (Polder et al., 2006).

Obr. 12 – Průměrné výdaje na lékařskou péči podle věku, přežívající a umírající (v eurech), Nizozemí, 1998–1999



Poznámky:

D – umírající

S – přežívající

Total – Zdravotnická péče celkem

Cure – Akutní zdravotní péče (ambulantní péče, lůžková péče, léky)

Care – Dlouhodobá zdravotní péče

Zdroj: Polder et al., 2006

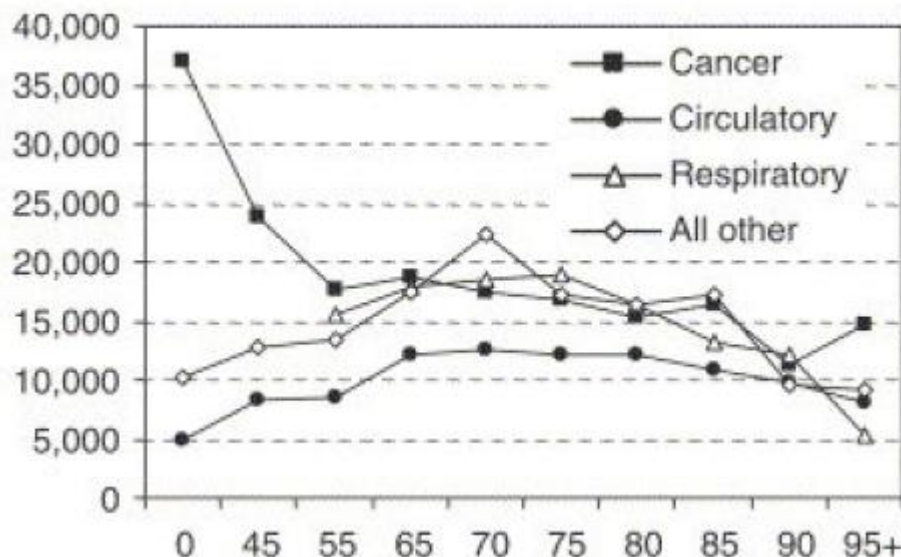
Přežívající a umírající se liší především ve výši výdajů na akutní lékařskou péči (obr. 12). U osob přežívajících náklady na tento typ péče rostou s věkem, zatímco u umírajících je trend opačný. Co se dlouhodobé lékařské péče týče, byl rozdíl mezi umírajícími a přežívajícími minimální. U obou těchto skupin výše nákladů na dlouhodobou péči roste s věkem (Polder et al., 2006).

Zajímavé na této studii je také to, že posuzovala i rozdíly ve výši nákladů podle příčiny smrti. Nejnižší výdaje byly pozorovány u srdečních selhání a zranění. Obě tyto příčiny úmrtí mají nečekaný charakter a vysokou fatalitu. Nejnákladnější příčinou smrti byly novotvary. Náklady při úmrtí na mozkovou mrtvici a ostatní kardiovaskulární choroby se držely mezi těmito extrémami zejména díky tomu, že část osob umírá na tyto choroby náhle, což souvisí s nízkými náklady na zdravotní péči, ale tyto nízké výdaje jsou kompenzovány vyššími výdaji u osob, které těmito nemocemi trpí dlouhodobě (Polder et al., 2006).

Náklady spojené s blížící se smrtí podle příčiny smrti byly v rámci této studie analyzovány také podle věku. I výdaje členěné podle příčin smrti klesají s věkem. Tento trend je patrnější

u žen než u mužů. Z následujících grafů jsou patrné i rozdíly mezi jednotlivými příčinami smrti (obr. 13 a obr. 14). Náklady na léčbu novotvarů v posledním roce života klesají velmi rychle v nízkém věku, a to u mužů i u žen. Výdajové křivky ostatních příčin smrti mají více méně tvar převráceného písmene U. Náklady nejprve rostou v mladším věku umírajících až do věku kolem 70 let a pak zase klesají. Nejnižší náklady i variance podle věku je spojena s úmrtími na nemoci oběhového systému.

Obr. 13 – Průměrné výdaje v posledním roce života podle věku a příčiny smrti (v eurech), muži, Nizozemí, 1999



Poznámky:

Cancer – zhoubné novotvary

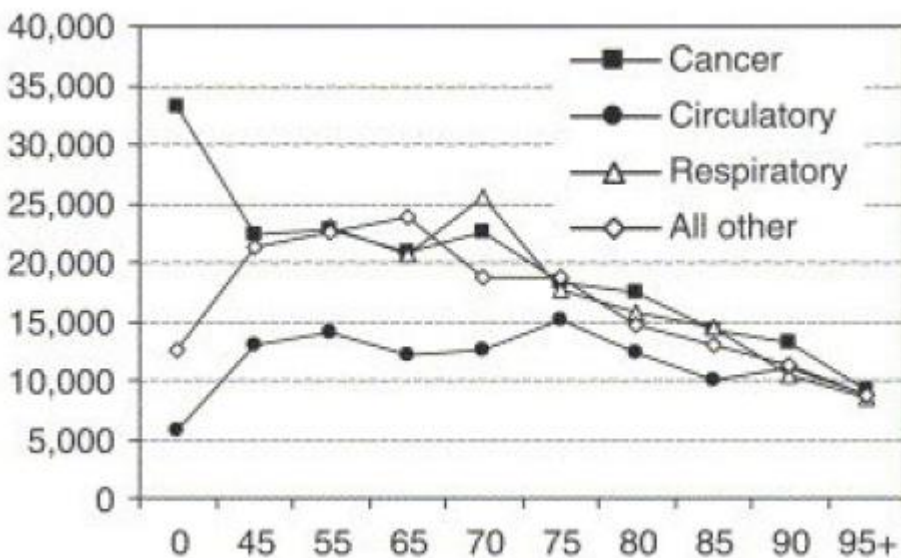
Respiratory – nemoci dýchací soustavy

Zdroj: Polder et al., 2006

Circulatory – nemoci oběhové soustavy

All other – ostatní příčiny

Obr. 14 - Průměrné výdaje v posledním roce života podle věku a příčiny smrti (v eurech), ženy, Nizozemí, 1999



Poznámky:

Cancer – zhoubné novotvary

Respiratory – nemoci dýchací soustavy

Zdroj: Polder et al., 2006

Circulatory – nemoci oběhové soustavy

All other – ostatní příčiny

Ostatní studie se náklady spojenými se smrtí nezabývají tak podrobně jako studie Poldera et al (2006). Příčinou je zejména množství a podrobnost údajů, které mají výzkumníci k dispozici. Nizozemská studie vychází z výrazně většího souboru dat než ostatní.

Výše uvedené studie se shodují v tom, že výdaje spojené se smrtí klesají s věkem. Pro to existuje řada vysvětlení. Senioři trpí jinými nemocemi než mladší osoby. Mladší a starší osoby v posledním roce před smrtí se také liší délkou hospitalizace a intenzitou péče. U starších osob lékaři racionalizují léčbu. Starší pacienti také již často nejsou léčeni v rámci akutní, ale dlouhodobé péče, která v některých zemích není zařazována k lékařské péči, ale je brána zvlášť. Starší pacienti obdrží při stejné nemoci levnější léčbu než pacienti mladší (Raitano, 2006). Také je možné, že nižší výdaje na starší umírající pacienty vycházejí z jejich vlastních rozhodnutí, kdy sami zhodnotí, že investice do zdravotní péče se již nevyplatí. Rozdíly mezi jednotlivými generacemi mohou být i v jejich potřebách, mentalitě a zvycích, což také může výši výdajů ovlivňovat (Przywara, 2010).

Průběh průměrných nákladů na umírající a přežívající podle věku je v evropských zemích podobný. Křivka výdajů pro přežívající s věkem roste, zatímco křivka výdajů spojených se smrtí s věkem klesá. Stabilní je pak také průběh poměru nákladů na umírající a přežívající podle věku. Tento poměr strmě roste v období od narození do věku 10–20 let, kdy dosahuje svého maxima, a pak postupně klesá až na hodnotu 1 v nejvyšších věcích, pro které jsou dostupné údaje. Otázka, nakolik je tento poměr stabilní v čase, zůstává zatím z důvodů nedostatku údajů nezodpovězena.

Většina národních statistik neposkytuje průměrnou výši výdajů podle věku odděleně za osoby v posledním roce života a ostatní. Údaje používané pro akademické studie často nepostihují celou populaci nebo její větší část, liší se vymezením lékařské péče a nejsou mezinárodně srovnatelné. Z tohoto důvodu požádala Evropská unie členské státy o tyto údaje shromážděné podle jednotné metodiky. Údaje poskytlo 13 členských zemí (Przywara, 2010).

Tab. 3 – Poměr výše nákladů umírajících a přežívajících osob podle věku, muži, EU

	BE	CZ	DK	DE	ES	FR	IT	NL	AT	PL	FI	SE	UK	EU average
0-4	14,0	34,5	10,6	29,2	4,8	6,5	68,0	31,7	34,7	25,7	28,6	15,9	14,6	24,5
5-9	23,0	55,3	10,6	29,2	7,8	6,5	79,5	39,6	34,7	47,0	32,1	15,9	14,6	30,5
10-14	37,7	74,0	10,6	29,2	6,8	6,5	73,1	26,9	53,1	40,7	25,7	15,9	14,6	31,9
15-19	12,1	31,0	10,6	29,2	4,8	6,5	38,7	21,6	53,1	29,5	12,9	15,9	14,6	21,6
20-24	10,0	17,1	10,6	29,2	4,4	6,5	26,0	47,4	39,2	23,0	10,0	15,9	14,6	19,5
25-29	9,0	19,1	10,6	30,8	4,4	6,5	29,0	38,0	39,2	27,4	8,6	15,9	14,6	19,5
30-34	14,6	23,1	10,6	30,8	3,8	6,5	30,4	25,3	35,6	21,2	8,6	15,9	14,6	18,5
35-39	11,0	20,2	10,6	31,0	3,6	6,5	40,5	26,7	35,6	18,3	9,3	15,9	14,6	18,8
40-44	12,7	19,2	10,6	31,0	3,1	6,5	35,3	17,0	28,0	13,6	11,4	15,9	14,6	16,8
45-49	10,9	16,8	10,6	21,1	2,9	8,3	30,9	15,1	17,6	11,1	11,9	15,9	14,6	14,5
50-54	8,8	11,0	10,6	21,1	2,8	8,3	21,1	14,2	15,2	8,9	9,8	15,9	14,6	12,5
55-59	8,5	8,1	10,6	17,6	2,6	3,3	17,1	8,8	12,1	7,8	6,4	15,9	14,6	10,3
60-64	7,3	7,2	8,0	17,6	2,5	3,3	12,1	8,3	9,8	6,6	4,7	15,9	14,6	9,1
65-69	5,6	5,4	8,0	12,0	2,3	2,4	8,5	6,4	8,5	5,6	4,3	15,9	14,6	7,7
70-74	4,5	4,3	4,8	12,0	2,2	2,4	6,2	5,1	6,2	4,5	3,7	15,9	17,9	6,9
75-79	3,3	3,5	4,8	6,6	2,0	2,8	4,5	4,1	4,6	3,9	2,8	15,9	20,5	6,1
80-84	2,6	2,8	2,4	6,6	1,7	2,8	3,3	3,4	3,3	3,3	2,1	15,9	21,9	5,6
85-89	2,0	2,3	2,4	4,3	1,7	1,8	2,5	3,0	2,7	3,0	1,7	15,9	21,8	5,0
90-94	1,7	2,3	1,8	4,3	1,7	1,8	1,7	2,5	2,0	2,9	1,3	15,9	20,4	4,6
95-99	1,3	2,3	1,8	4,3	1,7	1,8	1,7	2,0	2,0	3,0	1,3	15,9	17,6	4,4
100+	0,7	2,3	1,8	4,3	1,7	1,8	1,7	2,0	2,0	3,0	1,3	15,9	17,6	4,3

Poznámky:

Umírající – osoby, které zemrou v průběhu jednoho roku

Přežívající – osoby, které budou žít ještě minimálně jeden rok

Zdroj: Przywara, 2010

Tab. 4 – Poměr výše nákladů umírajících a přežívajících osob podle věku, ženy, EU

	BE	CZ	DK	DE	ES	FR	IT	NL	AT	PL	FI	SE	UK	EU average
0-4	14,0	34,5	10,6	29,2	4,8	6,5	68,0	31,7	34,7	25,7	28,6	15,9	14,6	24,5
5-9	23,0	55,3	10,6	29,2	7,8	6,5	79,5	39,6	34,7	47,0	32,1	15,9	14,6	30,5
10-14	37,7	74,0	10,6	29,2	6,8	6,5	73,1	26,9	53,1	40,7	25,7	15,9	14,6	31,9
15-19	12,1	31,0	10,6	29,2	4,8	6,5	38,7	21,6	53,1	29,5	12,9	15,9	14,6	21,6
20-24	10,0	17,1	10,6	29,2	4,4	6,5	26,0	47,4	39,2	23,0	10,0	15,9	14,6	19,5
25-29	9,0	19,1	10,6	30,8	4,4	6,5	29,0	38,0	39,2	27,4	8,6	15,9	14,6	19,5
30-34	14,6	23,1	10,6	30,8	3,8	6,5	30,4	25,3	35,6	21,2	8,6	15,9	14,6	18,5
35-39	11,0	20,2	10,6	31,0	3,6	6,5	40,5	26,7	35,6	18,3	9,3	15,9	14,6	18,8
40-44	12,7	19,2	10,6	31,0	3,1	6,5	35,3	17,0	28,0	13,6	11,4	15,9	14,6	16,8
45-49	10,9	16,8	10,6	21,1	2,9	8,3	30,9	15,1	17,6	11,1	11,9	15,9	14,6	14,5
50-54	8,8	11,0	10,6	21,1	2,8	8,3	21,1	14,2	15,2	8,9	9,8	15,9	14,6	12,5
55-59	8,5	8,1	10,6	17,6	2,6	3,3	17,1	8,8	12,1	7,8	6,4	15,9	14,6	10,3
60-64	7,3	7,2	8,0	17,6	2,5	3,3	12,1	8,3	9,8	6,6	4,7	15,9	14,6	9,1
65-69	5,6	5,4	8,0	12,0	2,3	2,4	8,5	6,4	8,5	5,6	4,3	15,9	14,6	7,7
70-74	4,5	4,3	4,8	12,0	2,2	2,4	6,2	5,1	6,2	4,5	3,7	15,9	17,9	6,9
75-79	3,3	3,5	4,8	6,6	2,0	2,8	4,5	4,1	4,6	3,9	2,8	15,9	20,5	6,1
80-84	2,6	2,8	2,4	6,6	1,7	2,8	3,3	3,4	3,3	3,3	2,1	15,9	21,9	5,6
85-89	2,0	2,3	2,4	4,3	1,7	1,8	2,5	3,0	2,7	3,0	1,7	15,9	21,8	5,0
90-94	1,7	2,3	1,8	4,3	1,7	1,8	1,7	2,5	2,0	2,9	1,3	15,9	20,4	4,6
95-99	1,3	2,3	1,8	4,3	1,7	1,8	1,7	2,0	2,0	3,0	1,3	15,9	17,6	4,4
100+	0,7	2,3	1,8	4,3	1,7	1,8	1,7	2,0	2,0	3,0	1,3	15,9	17,6	4,3

Poznámky:

Umírající – osoby, které zemřou v průběhu jednoho roku

Přežívající – osoby, které budou žít ještě minimálně jeden rok

Zdroj: Przywara, 2010

Patrné jsou značné rozdíly v poměrech mezi výdaji na umírající a přežívající mezi jednotlivými zeměmi (tab. 3 a tab. 4). Z tabulek je také zřejmé, že přes požadavek EU, některé země nedisponují poměry výše výdajů umírajících a přežívajících podle věku. Například Švédsko uvádí stejný poměr pro všechny věky. Poměr výdajů umírajících a přežívajících se v České republice pohybuje převážně nad průměrem EU.

Pro řadu zemí nejsou údaje o výši nákladů spojených se smrtí dostupné. OECD vypracovala metodiku, která umožňuje tyto náklady odhadnout. Předpokládá se, že veškeré náklady u osob starších 95 let jsou již náklady spojenými se smrtí. Výše těchto nákladů se pak násobí faktorem 4 pro věk 0 až 59 let. Od věku 60 let pak faktor lineárně klesá až na hodnotu 1. Výše nákladů na přežívající osoby se pak získá odečtením celkových nákladů na umírající podle věku od celkových nákladů podle věku (Martins, Maisonneuve, 2006). Jak je vidět srovnáním s výše uvedenými údaji za členské státy EU, není metoda OECD příliš přesná, protože nebere v úvahu specifický průběh poměru mezi umírajícími a přežívajícími podle věku. I ve věku 0 až 59 let dochází k výrazným změnám. Navíc je hodnota poměrů podle věku specifická pro jednotlivé země. Problematické je i to, že řada národních statistik, včetně té české, oficiálně publikuje výdaje na zdravotnictví podle věku jen do věku 85+. Ve vyšším věku pak většinou dochází ke snížení nákladů na osobu.

Odhalení vlivu nákladů spojených se smrtí na výši průměrných výdajů je v kontextu stárnoucí populace poměrně významné. V prognózách výdajů totiž zahrnutí této charakteristiky snižuje vliv rostoucího počtu starých osob v populaci. Pokud je blížící se smrt hlavní příčinou rostoucích nákladů, nižší míra úmrtnosti a vyšší naděje dožití může snižovat průměrné náklady na zdravotní péči na osobu v každé věkové kategorii, pokud ostatní charakteristiky zůstávají konstantní (Seshamani, Gray, 2004). Na druhou stranu je možné, že stárnutí obyvatelstva skutečně povede ke zvýšení nákladů na zdravotnictví. Záleží především na výši výdajů na přežívající osoby. Výše výdajů na přežívající osoby roste s věkem, což při mnohem vyšším počtu přežívajících povede k nárůstu celkových výdajů, který pravděpodobně nebude moci být vyrovnán vlivem výdajů spojených se smrtí (Raitano, 2006).

Koncepce nákladů spojených se smrtí je ale postavena na předpokladu, že je vynaložen velký objem finančních prostředků na léčbu osob, které přes veškerou péči brzy zemřou. Pokud se však pomocí této péče podaří smrt odvrátit nebo alespoň oddálit na dostatečně dlouhou dobu, tyto náklady zůstanou a zvýší náklady přežívající části populace v odpovídající věkové kategorii. Vysoké náklady jsou vynakládány proto, že současná medicína není schopná stanovit, kdy se smrt odvrátit podaří a kdy naopak ne. V případě, že se do budoucna zvýší úspěšnost při odvracení úmrtí, přesunou se vysoké náklady k přežívajícím (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2009a).

2.4 Zdravotní faktory

Je jasné, že kvůli stárnutí obyvatelstva, se ve vyspělých zemích bude zvyšovat počet i podíl seniorů. Otázkou, která je klíčová i pro zdravotnický systém, ovšem je, zda půjde o seniory zdravější nebo nemocnější, než jsou ti dnešní. Bez zdravé populace bude další ekonomický rozvoj obtížný. Špatné zdraví často vede k předčasnému odchodu do důchodu a vysokému počtu dní pracovní neschopnosti. Osoby se špatným zdravím zvyšují poptávku po zdravotní péči a tím také náklady s touto péčí spojené.

Zatímco naděje dožití při narození ve vyspělých zemích neustále roste, vývoj zdravotního stavu není jednoznačný. Existují značné rozdíly mezi jednotlivými zeměmi. I v některých vyspělých zemích dochází ke zhoršování zdraví obyvatel. Ukazatel zdravé délky života na začátku 21. století klesl např. v Dánsku, Portugalsku, Nizozemsku, Švédsku a Velké Británii (European Commission, 2007). Přitom právě zdravotní stav populace, a zejména seniorů, je ve stárnoucí populaci klíčový.

Problematická ovšem může být již poměrně široká definice zdraví, jak ji používá Světová zdravotnická organizace (WHO). Světová zdravotnická organizace definuje zdraví jako „stav úplné fyzické, duševní a sociální pohody, nikoli pouze nepřítomnost nemoci nebo vady“ (WHO, 1948). Zdraví je tedy definováno jednak normalitou biologických funkcí, dále pak normalitou psychologickou (přiměřené psychické vlastnosti, sebejistota, sebevědomí, identita, kreativita) a sociální (bezproblémové plnění příslušných rolí v rámci sociálního systému). V širším vymezení je pod pojmem zdraví chápán takový stav, který člověka neomezuje v dosahování jeho životních cílů, umožňuje mu rozvíjet a udržovat životní rovnováhu. Tato rovnováha pak přispívá ke smysluplnému způsobu života, realizaci vlastních přání a cílů, seberealizaci a obecné životní spokojenosti (Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2003).

Definice zdraví podle WHO vychází ze subjektivního hodnocení zdravotního stavu každého jedince. Takto definované zdraví tedy prakticky znemožňuje tuto charakteristiku objektivně měřit. To představuje problém nejen z hlediska posuzování zdravotního stavu populace ale i výsledků lékařské péče. Z tohoto důvodu se pro posuzování zdravotního stavu populace často stále používají ukazatele úmrtnosti, ačkoli ani ony zdravotní stav nezachycují přesně.

Ukazatele úmrtnosti byly dlouho velmi dobrým indikátorem zlepšujícího se zdravotního stavu, protože existuje poměrně úzká souvislost mezi nemocností a úmrtností. Část života strávená v nemoci často předchází úmrtí a mnoho nemocí vede ke smrti. Navíc ve většině

vyspělých zemí existují dlouhé řady kvalitních údajů o úrovni úmrtnosti, což je také důležitý důvod, proč nemocnost byla a často nadále je charakterizována daty o úmrtnosti.

Díky zlepšení životního stylu, lepším životním podmínkám a rozvoji lékařských technologií v průběhu posledních padesáti let došlo ve vyspělých zemích prakticky k vymýcení infekčních a parazitárních nemocí. Na jejich místo se dnes dostaly chronické choroby. Chronická onemocnění jsou dlouhodobého charakteru. Nemusí omezovat soběstačnost jedince, ani být prvotní příčinou úmrtí.

Změny v nemocnosti a rozšiřování chronických nemocí vyvolalo rozsáhlou debatu o dalším vývoji zdravotního stavu. V rámci této debaty vznikly tři nejčastěji citované hypotézy, které nahlíží odlišně na příčiny růstu naděje dožití a zejména na rozdíl mezi zdravou a střední délkou života.

Jako první publikoval svou teorii expanze morbidit Gruenberg (1977). Podle jeho názoru vedlo zlepšení lékařské techniky a technologie k prodloužení délky života, ta je ale spojena s rostoucí prevalencí a konstantní incidencí chronických chorob, což vede k absolutní expanzi nemocnosti¹². Zavádění medicínských inovací od konce 30. let 20. století umožnilo nebo zlepšilo léčbu řady chronických chorob, které byly dříve smrtelné, nepřispělo ale zásadním způsobem k jejich vymýcení. Naděje dožití se tak zvýšila na úkor absolutního nárůstu délky nemoci a také větší závažnosti chronických onemocnění. Jako příklady takových chorob autor uvádí stařeckou degeneraci mozku, aterosklerózu, hypertenzi, schizofrenii, diabetes, rozštěp páteře a Downův syndrom. Gruenberg se domnívá, že chyba je zejména na straně organizace lékařského výzkumu. Výzkumníci velmi málo hledají metody prevence chronických chorob a zaměřují se zejména na léčbu smrtelných nemocí (Gruenberg, 1977).

Na Gruenbergovu teorii expanze morbidit navazuje Olshansky et al. (1991). Olshansky souhlasí, že medicínské technologie pomohly odsunout nástup řady smrtelných nemocí do vyššího věku. Na druhou stranu se ale zatím nepodařilo objevit příčiny ani vyvinout léčbu pro řadu chronických nemocí, které nemají samy o sobě fatální důsledky. Nejrozšířenějšími nefatálními nemocemi v seniorské populaci jsou dnes artritida, Alzheimerova choroba a zhoršování kognitivních funkcí. Předchozím teoriím expanze morbidit Olshansky vytýká, že dostatečně nevysvětlují mechanismy, které vedou od zvýšení naděje dožití ke zhoršení zdravotního stavu populace. Podle autora existují dva fyziologické nebo epidemiologické mechanismy, které snižující se mortalitu se zvyšující se morbiditou spojují.

Zprvé umožnila lékařská péče delší přežívání nemocných osob, které by v předchozí generaci zemřely. Délka nemoci se tedy zvyšuje v důsledku snížení fatalit nemoci. Přežívající populace tak žije déle s postižením, které se zhoršuje jako funkce věku. Dále očekávaný pokrok v lékařství pravděpodobně ještě posune nástup smrtelných chorob a zvýší naději na přežití osob, které již příznaky těchto chorob mají. Nic ale nenaznačuje tomu, že se v blízké budoucnosti podaří ovlivnit nástup a rozvoj nefatálních nemocí. Očekává se, že absolutní počet nemocných ve vyspělých zemích bude v následujících letech dramaticky narůstat. Tady autor potvrzuje původní Gruenbergovu hypotézu o absolutní expanzi úmrtnosti.

Druhým mechanismem spojujícím nižší úmrtnost s rostoucí nemocností je hypotetický posun v distribuci příčin nemoci. Nemoci, které jsou v populaci rozšířené, lze rozdělit na

¹² Při absolutní expanzi morbidit prožívá mladší kohorta v průměru delší dobu v nemoci než starší kohorta.

nemoci smrtelné, chronické nemoci spojené se stárnutím a kombinaci obou předchozích druhů nemoci. Pokles pravděpodobnosti úmrtí na fatální chorobu může přenést důraz ze smrtelných nemocí na chronické nemoci vznikající v důsledku stárnutí. Osoby, kterým snižené riziko smrtelných nemocí umožňuje dožít se vyššího věku, pak v tomto vyšším věku často trpí chronickými nemocemi, neboť jejich incidence výrazně roste s věkem. Tyto nemoci jsou v současnosti neléčitelné. Pokud tedy opravdu dochází k expanzi morbidity, je možné očekávat odsunutí věku, kdy fatální choroba propuká, snížení incidence a měr úmrtnosti podle věku na fatální nemoci. Dále dojde k prodloužení doby mezi propuknutím vážné choroby a smrtí na tuto chorobu, protože fatální choroby se stanou chronickými. A nakonec se budou také zvyšovat míry nemocnosti podle věku způsobené pouze nefatálními nemocemi. Pokles úrovně úmrtnosti tak podle Olshanského povede především ke zvětšení části populace, která bude současně trpět větším počtem nemocí, a také k prodloužení života těchto osob (Olshansky et al., 1991).

Opačný názor zastává Fries (1980), který vytvořil teorii komprese morbidity. Ačkoli soudobá data ještě nic takového nenapovídala, Fries očekával, že v budoucnu dojde k absolutní¹³ nebo alespoň relativní kompresi nemocnosti¹⁴. Autor předpokládal, že počet velmi starých osob nebude narůstat, průměrná doba snížené fyzické aktivity poklesne, chronické nemoci budou okupovat kratší úsek života a potřeba lékařské péče ve vyšším věku se bude snižovat (Fries, 1980). Tato teorie je postavena na dvou základních souborech poznatků. První z nich předpokládá, že délka lidského života je dána, což vyplývá ze skutečnosti, že člověk je smrtelný a přirozená smrt může nastat i bez přítomnosti nemocí. Podle Frieše tedy naděje dožití nemůže narůstat donekonečna. Na základě tohoto předpokladu očekával, že naděje dožití bude narůstat, než dosáhne svého limitu, který stanovil přibližně na 85 let. Druhý soubor poznatků naznačuje, že nástup klinických projevů chronických chorob lze posunout a řada typických znaků stárnutí se časem může proměňovat. Pokud jsou tyto předpoklady splněny, dojde podle Frieše následně k tomu, že se prodlouží doba mezi narozením a začátkem chronické choroby a průměrná délka postižení se zkrátí. Takového výsledku lze dosáhnout díky prevenci, která zahrnuje jak změny v životním stylu jedinců a vyvarování se rizikového chování, tak opatření ze strany státu (Fries, 1980).

Teorie dynamické rovnováhy byla navržena Mantonem et al. Tato teorie předpokládá, že odsouvání úmrtí do vyššího věku je provázáno i odsouváním nástupu nemoci či zdravotního omezení. V důsledku toho pak zdravá délka života narůstá stejným tempem jako naděje dožití. Počet let strávených se zdravotním omezením je tedy konstantní (podle Przywara, 2010).

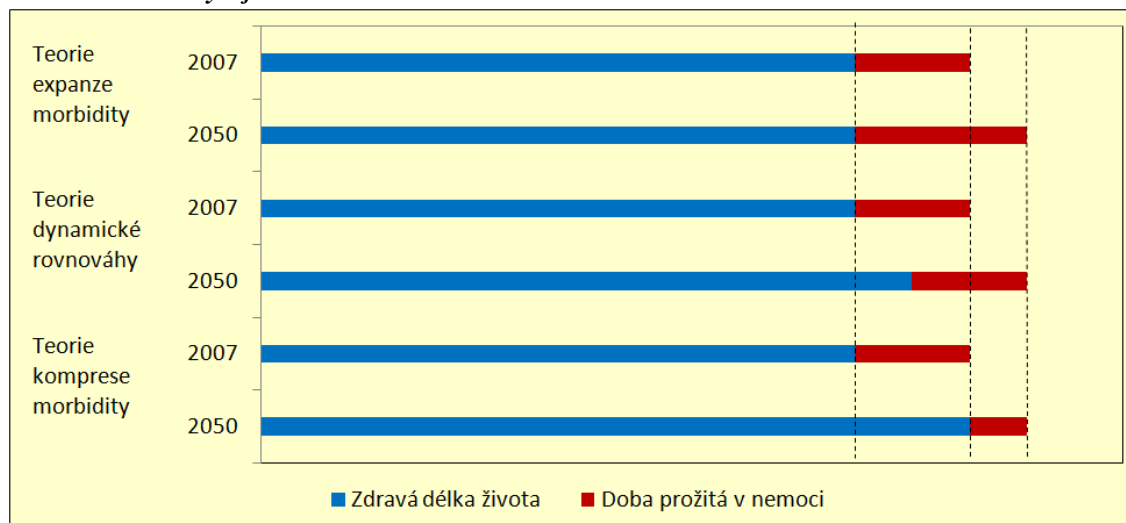
Rozdíly mezi jednotlivými teoriemi je možné znázornit schematicky (obr. 15). Ve všech třech případech zde došlo ke stejnému zvýšení naděje dožití, jednotlivé teorie se ale liší v tom, jak se mění zdravá délka života a doba prožitá v nemoci. Teorie expanze morbidity předpokládá, že se zvyšující se nadějí dožití poroste pouze, resp. především část života prožitá v nemoci. V případě platnosti teorie dynamické rovnováhy se naděje dožití a zdravá délka života zvyšují stejně rychle a doba prožitá v nemoci zůstává konstantní. Nejoptimističtější, co se

¹³ Absolutní komprese nemocnosti nastává, pokud mladší kohorta prožije v průměru kratší dobu v nemoci než starší kohorta.

¹⁴ K relativní kompresi nemocnosti dochází, pokud je podíl života strávený v nemoci u mladší generace nižší než u generace předchozí.

zdravotního stavu týče, je pak teorie komprese morbidity. V případě její platnosti nedochází pouze k růstu zdravé délky života, ale zároveň i ke zkrácování průměrné doby prožité v nemoci.

Obr. 15 – Teorie vývoje zdravotního stavu



Zdroj: podle Przywara, 2010

Odpověď na otázku, která z těchto teorií nejlépe vystihuje skutečnost, závisí na příčinné souvislosti mezi mortalitou a morbiditou. Pokud je pokles úmrtnosti důsledkem zlepšení nemocnosti, pak je růst střední délky života doprovázen rostoucí dobou strávenou v dobrém zdraví. Pokud je pokles úmrtnosti pouze následkem posunu úmrtí do vyššího věku bez zlepšení zdravotního stavu, budou získané roky prožity ve špatném zdraví. Současné studie jednoznačně neprokázaly ani nevyvrátily žádnou z těchto hypotéz. Jsou pozorovány značné rozdíly v čase, mezi jednotlivými zeměmi i mezi pohlavími. Navíc to, že země nastoupila cestu např. ke zlepšujícímu se zdraví a kompresi nemocnosti, neznamená, že bude tento trend setrvalý. Země mohou průběžně přecházet mezi jednotlivými scénáři vývoje nemocnosti (Martins, Maisonneuve, 2006).

Jak bude ukázáno v části věnované projekci výdajů na zdravotnictví, bude do budoucna to, která z těchto teorií se nakonec ukáže jako platná, hrát významnou roli.

Na příkladu zdravotního stavu je patrná provázanost řady faktorů, které ovlivňují výdaje na zdravotnictví, i vliv samotných výdajů na tyto faktory. Od zlepšení zdravotního stavu se očekává snížení výdajů na lékařskou péči. Na druhou stranu však ke zlepšení zdravotního stavu dochází většinou až pod vlivem dalších proměnných, jako jsou preventivní programy, zavedení nových léčebných technologií nebo rostoucí bohatství země i jednotlivců. Všechny jmenované položky přispívají k růstu výdajů na zdravotní péči. Ta pak díky většímu objemu prostředků a lepšímu vybavení může zlepšovat zdravotní stav obyvatelstva.

2.4.1 Zdravá délka života

Existuje celá řada konceptů zdravé délky života. Nejčastěji tento ukazatel vychází ze subjektivně vnímaného zdravotního stavu a počítá se Sullivanovou metodou, která kombinuje data z úmrtnostních tabulek s věkově specifickými podíly osob v populaci v dobrém zdravotním stavu. Zdrojem dat pro úmrtnostní tabulky je statistika zemřelých a věková struktura

obyvatelstva podle pohlaví. Informace o zdravotním stavu jsou čerpány z různých výběrových šetření o zdravotním stavu.

Pro hodnocení zdraví obyvatel Evropské unie se v současné době používá ukazatel healthy life years (HLY). Tento ukazatel zdravé délky života vyjadřuje průměrný počet zbývajících let, které osoba v určitém věku prožije v dobrém zdraví, tj. bez zdravotního omezení. Pokouší se charakterizovat nejen kvantitu, vyjádřenou počtem prožitých let, ale i kvalitu, a to rozdělením života na část prožitou ve zdraví (bez zdravotního omezení) a část prožitou v nemoci (se zdravotním omezením). Na podporu rozvoje ukazatelů naděje dožití prožité ve zdraví byla v rámci Evropské unie založena skupina European Health Expectancy Monitoring Unit (EHEMU).

Se vstupem do Evropské unie se ke sledování zdravé délky života zavázala i Česká republika, protože jde o jeden ze strukturálních ukazatelů, který dále slouží jako podklad pro hodnocení naplňování cílů Lisabonské strategie. Pro výpočet ukazatele HLY se v současnosti používají výsledky šetření European Union – Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC), které je prováděno ve všech zemích Evropské unie. V České republice toto šetření provádí každoročně od roku 2005 Český statistický úřad jako výběrové šetření o příjmech a podmínkách domácností pod názvem „Životní podmínky“ (Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2009).

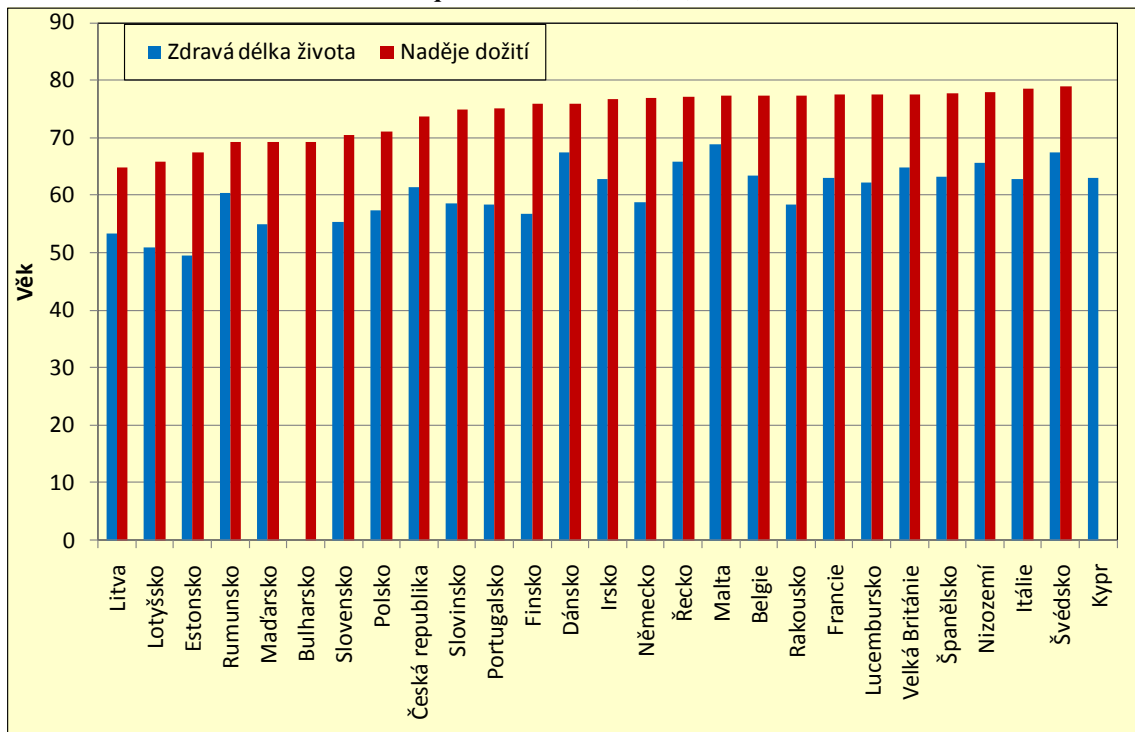
Pro zjišťování zdravotního stavu jsou v tomto šetření použity tři otázky. Respondenti byli dotazováni, jak subjektivně hodnotí svůj zdravotní stav, zda byli v posledních 6 měsících omezeni ve svých každodenních aktivitách v důsledku zdravotních problémů a zda jsou sužováni nějakou dlouhodobou nebo chronickou nemocí. Pro každou z těchto otázek je pak konstruován ukazatel zdravé délky života. Vzhledem k tomu, že šetřeny jsou pouze osoby starší 16 let, je zdravá délka života u otázek na přítomnost chronických chorob a subjektivně vnímané zdraví konstruována od věku 16 let a ne od narození, jak je to běžné u úmrtnostních tabulek. V případě otázky prevalence omezení v běžných činnostech doporučuje Eurostat odhadovat tento ukazatel již od věku 0. Podle doporučení Eurostatu se pak zdravotní omezení ve věku 0–14 uvažuje jako poloviční oproti věku 16–19 let a zdravotní omezení ve věku 15 let má být shodné s tím ve věku 16–19 let. Také zdravotní stav uvnitř pětiletých věkových skupin doporučuje Eurostat považovat za konstantní, stejně jako zdravotní stav v celé věkové skupině 85+ (Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2009a).

Konstrukce tohoto typu ukazatele je velmi přínosná pro posouzení zdravotního stavu populace dané země, případně její části. Díky jednotné metodice v rámci EU je možná také srovnatelnost mezi jednotlivými státy. Vzhledem k tomu, že údaje vycházejí z výběrových šetření, je nutné vždy pamatovat na to, že zobecnění získaných údajů na celou populaci je zatíženo jistou chybou. Malé rozdíly zde není možné považovat za významné, protože o celé populaci lze vypovídat jen s určitou pravděpodobností. Kromě tohoto druhu chyby je třeba počítat i s dalšími možnými chybami, které mohou vzniknout při implementaci šetření. Tyto chyby jsou důsledkem nesprávné metodiky, realizace nebo zpracování údajů. Jisté zkreslení vzniká i tím, že se část osloveného vzorku do šetření odmítne zapojit. Charakteristiky těchto osob se mohou systematicky lišit od účastníků šetření. Údaje o zdravotním stavu byly zjišťovány dotazováním respondentů a ne vyšetřením jejich zdravotního stavu. Jak již bylo zmíněno výše,

subjektivní hodnocení zdravotního stavu je velmi komplexní charakteristika, která je produktem řady dalších podmínek, ne pouze skutečného zdraví. Do vzorku nejsou vůbec zahrnuty osoby žijící v tzv. ústavních domácnostech, kam patří zdravotnická a sociální zařízení nebo zařízení vězeňské služby. Zdravotní stav osob žijících v těchto domácnostech je jistě odlišný a často horší než u zbytku populace, neboť důvodem pobytu v tomto typu domácnosti je velmi často zhoršený zdravotní stav. Údaje tedy charakterizují pouze osoby žijící ve vlastních domácnostech (Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2009a).

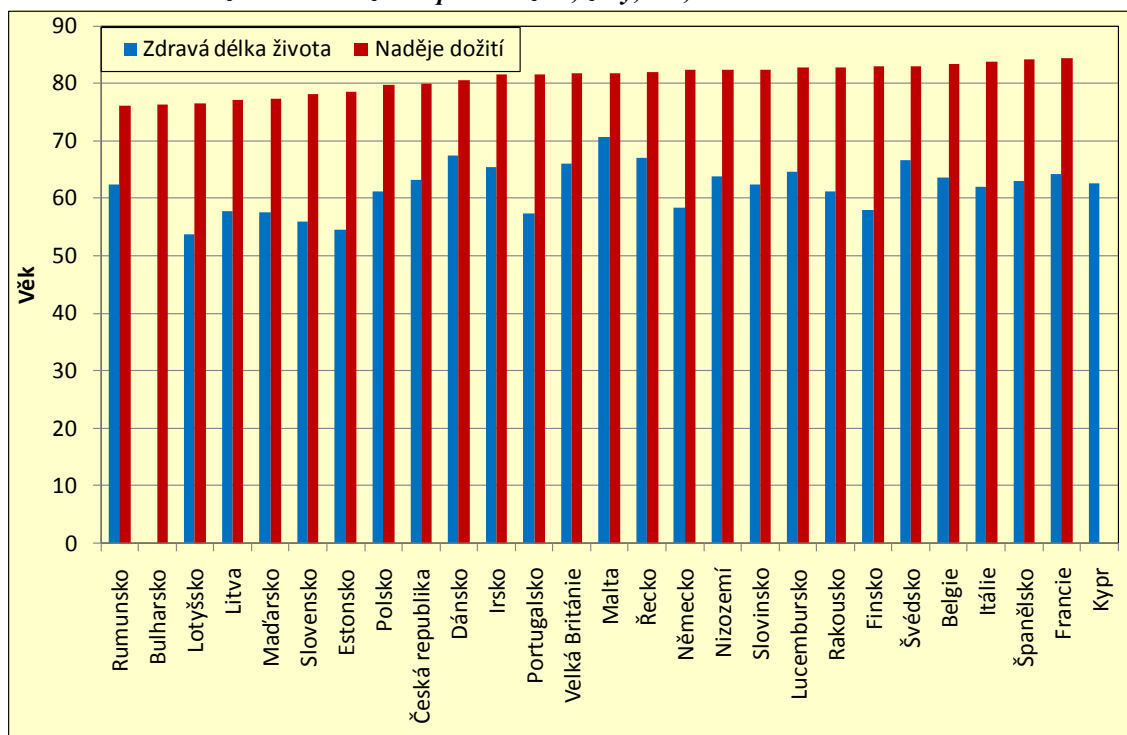
Jak bylo zmíněno výše, je takto konstruovaný ukazatel zdravé délky života ukazatelem používaným v celé Evropské unii. Je tedy možné ho mezi státy porovnávat. V rámci 15 starých členských zemí Evropské unie v roce 2007 měla žena prožít v průměru 73 % svého života ve zdraví. Pro muže byl tento úsek života delší a dosahoval 78 %. Je patrné, že zdravá délka života se od naděje dožití poměrně liší (obr. 16 a obr. 17).

Obr. 16 – Střední a zdravá délka života při narození, muži, EU, 2007



Zdroj dat: EHEMU

Obr. 17 – Střední a zdravá délka života při narození, ženy, EU, 2007



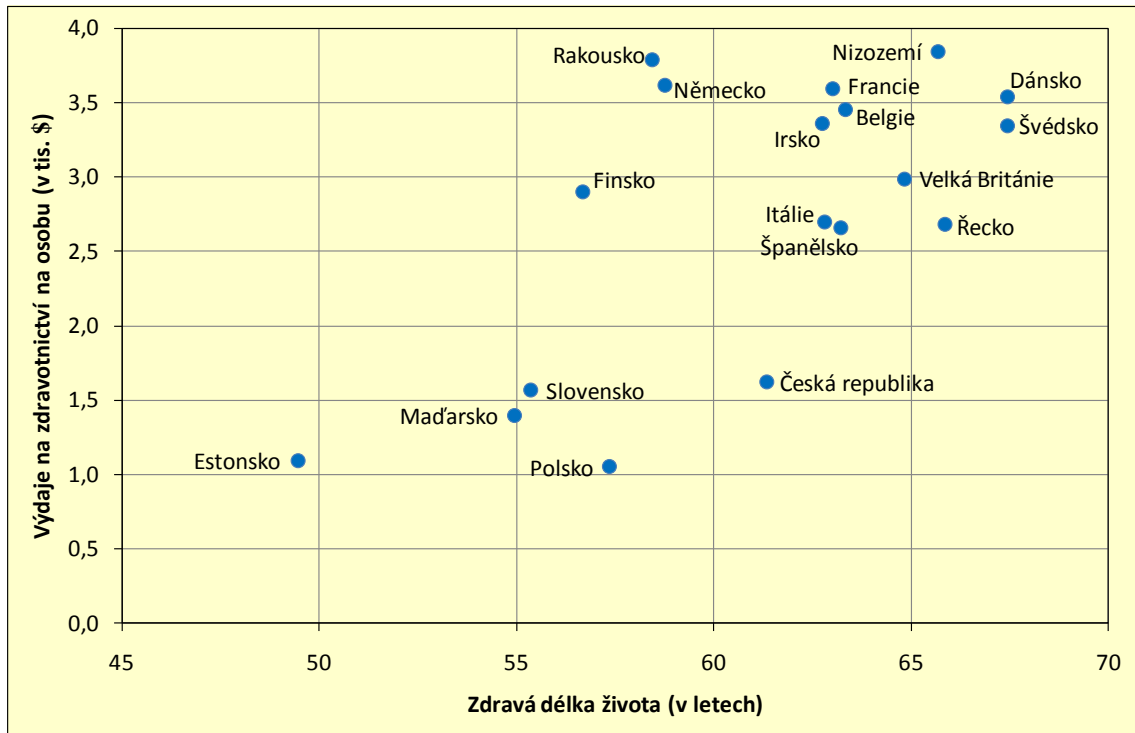
Zdroj dat: EHEMU

Evropská unie si stanovila za cíl zdravou délku života dále zvýšit. Srovnáním nejlepších hodnot, které byly v členských státech dosaženy, s ostatními byl vytvořen ukazatel evropský zdravotní potenciál (European Health Potential). Tento ukazatel je založen na předpokladu, že všechny země mohou dosáhnout úrovně v zemi nejlepší v naději dožití i podílu života stráveném v dobrém zdraví. Např. muži se v roce 2007 dožívali nejvyššího věku ve Švédsku (78,9 let) a nejdélší část života ve zdraví prožívali na Maltě (89 % života). Na základě těchto údajů se předpokládá, že je možné zvýšit zdravou naději dožití pro muže na hodnotu 70,4 let (89 % ze 78,9 let). S těmito hodnotami jsou pak porovnávány hodnoty zdravé délky života v jednotlivých členských zemích. V průměru je možné podle tohoto ukazatele zvýšit zdravou délku života pro muže v zemích EU o 9,8 let.

Pro ženy je tento ukazatel sestaven z nejvyšší pozorované naděje dožití, které bylo v roce 2007 dosaženo ve Francii (84,4 let), a nejdélší části života prožité ve zdraví, ta představovala 86,4 % střední délky života na Maltě. V průměru by při kombinaci těchto údajů mělo být pro ženy v EU možné získat ještě v průměru celých 11 let prožitých ve zdraví a ženy by se ve zdraví mohly dožívat 72,9 let.

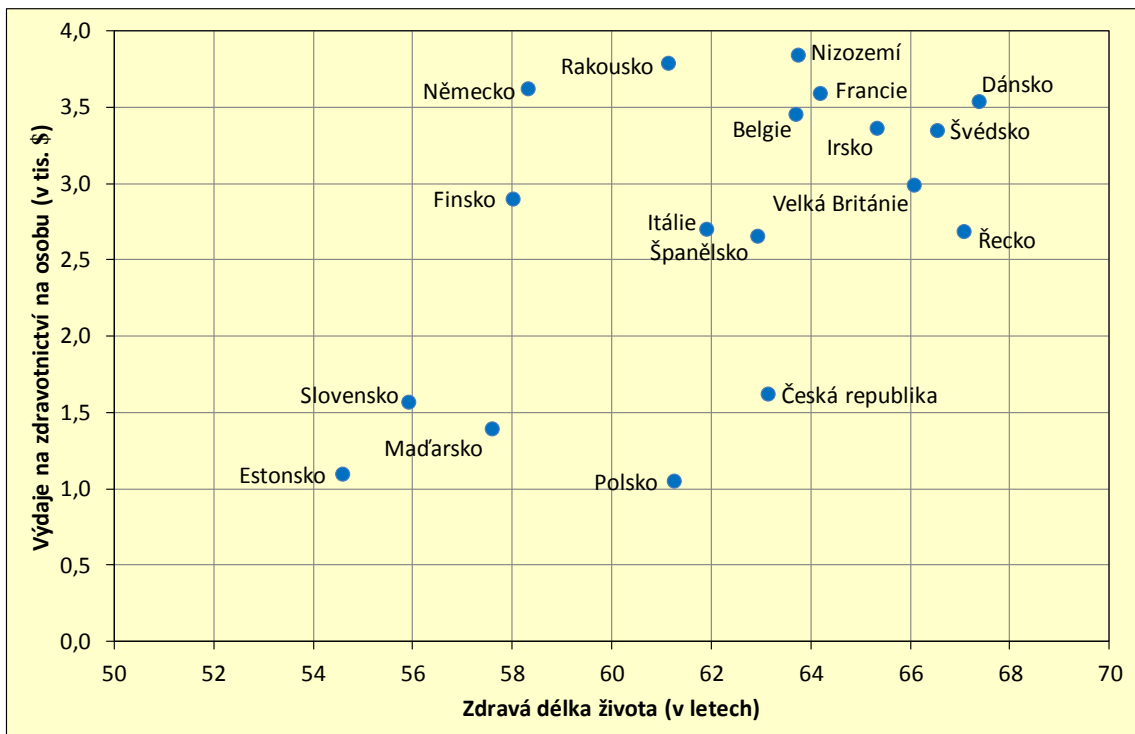
Zajímavé je, že ve srovnání s rokem 2003 došlo k poklesu evropského zdravotního potenciálu. Ten byl pro muže 72 let a pro ženy 75 let. Vzhledem k tomu, že naděje dožití mezi těmito lety vzrostla, muselo dojít k poklesu nebo alespoň stagnaci zdravé délky života.

Obr. 18 – Vztah zdravé délky života a výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), muži, vybrané země EU, 2007



Zdroj dat: EHEMU, OECD

Obr. 19 – Vztah zdravé délky života a výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), ženy, vybrané země EU, 2007



Zdroj dat: EHEMU, OECD

Vztah mezi výší výdajů a zdravou délkou života v rámci zemí Evropské unie není jednoznačný (obr. 18 a 19). Je zde částečně patrné vytváření dvou skupin zemí. První skupina zemí, kam patří Slovensko, Estonsko, Maďarsko a Polsko, vynakládá na zdravotnictví

v průměru na osobu méně peněz a zdravá délka života je v těchto zemích spíše nižší. Druhá skupina, která je tvořena starými členskými státy Evropské unie, do zdravotnictví investuje v průměru více a dosahuje také vyšší zdravé délky života. Problematické je zařazení České republiky, která sice absolutně vynakládá na zdravotnictví menší objem finančních prostředků, ale dosahuje vyšší úrovně zdravé délky života než ostatní postkomunistické země. Hodnota korelačního koeficientu je existencí těchto dvou skupin silně zkreslena.

Jacobzone et al. (1999) zkoumal změny zdravotního stavu u osob starších 65 let na vybraných zemích OECD, pro které byly informace o zdraví populace dostupné minimálně za 5 let. Z jeho analýzy vyplynulo, že přes rozdíly mezi jednotlivými zeměmi dochází hlavně ve věkové skupině 65 až 80 let ke zlepšování zdravotního stavu, přičemž je tento trend výraznější u mužů než u žen (Jacobzone et al., 1999).

Zdravější životní styl by měl dlouhodobě snižovat růst výdajů na zdravotní péči. Překvapující však může být zjištění, že zdravější populace nemusí nutně znamenat nižší celkové náklady na lékařskou péči. Starší osoby v lepším zdravotním stavu se sice dožívají vyššího věku, ale pokud se sečtou náklady, které byly na jejich péči během života vynaloženy, nemusí být výrazně nižší než náklady na osoby nemocné, které zemřou dříve. Například osoba bez zdravotního omezení ve věku 70 let měla v roce 2003 v USA naději dožití 14,3 let a celkové očekávané výdaje na zdravotní péči ve výši 136 000 \$. Stejně stará osoba se zdravotním omezením měla před sebou ještě v průměru 11,6 let života a očekávané náklady ve výši 145 000 \$. Tento výsledek naznačuje, že zvýšení zdravé délky života nemusí nutně vést ke snížení výdajů na zdravotní péči (Gray, 2005).

2.4.2 Behaviorální faktory

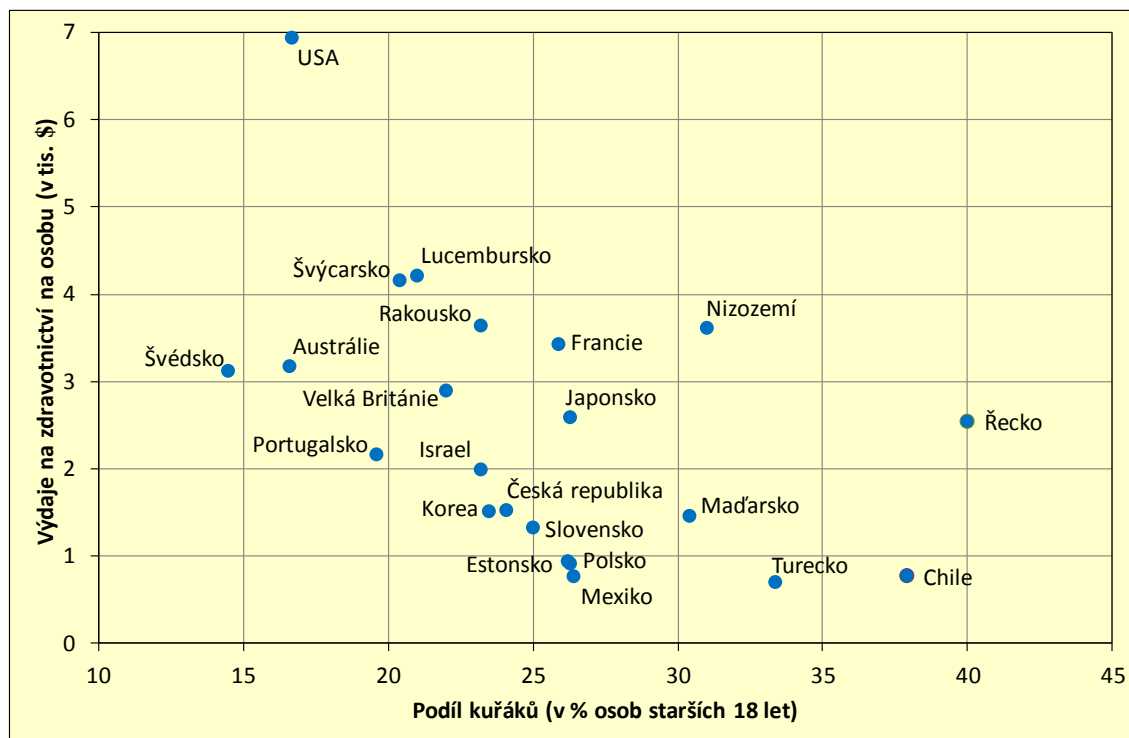
V souvislosti s rostoucí nadějí dožití a problematikou zdravé délky života se často objevuje i problematika rizikových faktorů, které by mohly zvrátit trend zlepšujících se zdravotních i úmrtnostních poměrů. Jedná se zejména o rostoucí prevalenci obezity, poměrně velkou rozšířenost kouření v populaci vyspělých zemí a nedostatek pohybové aktivity. Tyto proměnné by mohly zpomalit zvyšování naděje dožití. Navíc bez ohledu na další růst střední délky života mohou přispět k tomu, že osoby stráví v průměru delší část svého života se zhoršeným zdravím.

Evropská unie se zaměřuje na snížení počtu osob, které kouří. Přesto je počet kuřáků v EU stále vysoký. Jejich podíl dosahuje až jedné třetiny celkové populace. Ročně umírá v EU kolem 650 000 osob na příčiny spojené s kouřením. Téměř polovina zemřelých je ve věku mezi 35 a 69 lety (European Commission, 2007). Christiansen et al. (2006) zjistili, že kouření je spojeno s vyššími náklady na zdravotní péči. Na druhou stranu neprokázali žádný signifikantní vztah mezi konzumací alkoholu a výší výdajů (Christiansen et al., 2006).

Informace o počtech kuřáků jsou zjišťovány v rámci výběrových šetření, která se zabývají problematikou zdravotního stavu. Tato šetření mohou probíhat pod záštitou Světové zdravotnické organizace i jiných institucí. Ve vyspělých zemích jsou prováděna místními statistickými úřady nebo specializovanými institucemi. Tato šetření neprobíhají každoročně a často ani ne ve všech zemích ve stejný rok a se stejnou frekvencí. Pro všechny zde analyzované země OECD nejsou data dostupná za jeden rok. V rámci srovnatelnosti vztahu mezi podílem kuřáků a výší výdajů na zdravotnictví s ostatními faktory, které na náklady

zdravotnického systému mají vliv, je i zde za základní rok analýzy brán rok 2006. Údaje za země, které v tomto roce počet kuřáků nezjišťovaly, jsou brány údaje za nejbližší dostupný rok z období 2002–2008. Za kuřáka je zde považována osoba starší 18 let, která kouří pravidelně a denně.

Obr. 20 – Vztah podílu kuřáků a výše výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2002–2008



Zdroj dat: OECD

Mezi výší výdajů na zdravotnictví a podílem kuřáků v populaci zatím existuje vztah nepřímé úměrnosti (obr. 20). V zemích, které na zdravotnictví vynakládají větší část svého HDP, je podíl osob, které kouří nižší. Pearsonův koeficient korelace je -0,49. Korelace je statisticky významná na hladině významnosti 0,01. Obecně lze říci, že v bohatších zemích většinou kouří méně obyvatel než v zemích chudších. Nejvyšší podíl dospělých osob kouřilo v roce 2006 v Řecku, a to 40,0 %. Více než 30 % kuřáků v populaci bylo také v Chile (37,9 %), Turecku (33,4 %), Nizozemí (31,0 %) a v Maďarsku (30,4 %). Naopak méně než 15 % kuřáků bylo v roce 2006 pouze ve Švédsku (14,5 %).

Dalším významným rizikovým faktorem je nadváha a obezita. Podle OECD může být rozšiřování prevalence obezity v populaci do budoucna hlavní příčinou zpomalení růstu zdravé délky života, případně i absolutního zhoršování zdravotního stavu populace. Na celém světě již žije více než miliarda osob s nadváhou, z čehož je minimálně 300 milionů jedinců obézních. Obezita se rozšiřuje zejména mezi mladšími věkovými skupinami, takže je pravděpodobné, že zatímco se zlepšuje zdravotní stav seniorů, dochází ke zhoršování zdraví mladších generací. Riziko úmrtí v důsledku obezity klesá s rostoucím věkem. Zvyšující se prevalence obezity spolu s rostoucí prevalencí s ní spojených chronických nemocí může vést k tomu, že bude zastaven trend zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva, což znovu zvýší poptávku po zdravotní péči (Economics Department OECD, 2006).

Obezita není nebezpečná jen sama o sobě, ale je často provázána řadou dalších chorob. Zdravotní riziko představuje již nadváha od hodnoty body mass indexu na úrovni 27 kg/m². Mezi nejčastější komplikace obezity patří diabetes mellitus 2. typu. Zároveň má obezita vliv i na produkci hormonů a prevalenci novotvarů. Typickými komplikacemi obezity jsou také ortopedické a kožní problémy (Rybová, 2007).

Počty a podíly obézních osob v populaci se zjišťují ve výběrových šetřeních stejně jako počty kuřáků. Používají se dvě metody zjišťování, a to objektivní, kdy jsou respondenti váženi a měřeni, a subjektivní, kdy respondenti odpovídají na otázku, kolik měří a váží, z jejich odpovědí je pak vypočten body mass index (BMI). BMI se vypočte tak, že hmotnost vyjádřená v kilogramech se vydělí druhou mocninou výšky v metrech. To lze zapsat výrazem:

$$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška (m}^2\text{)}}$$

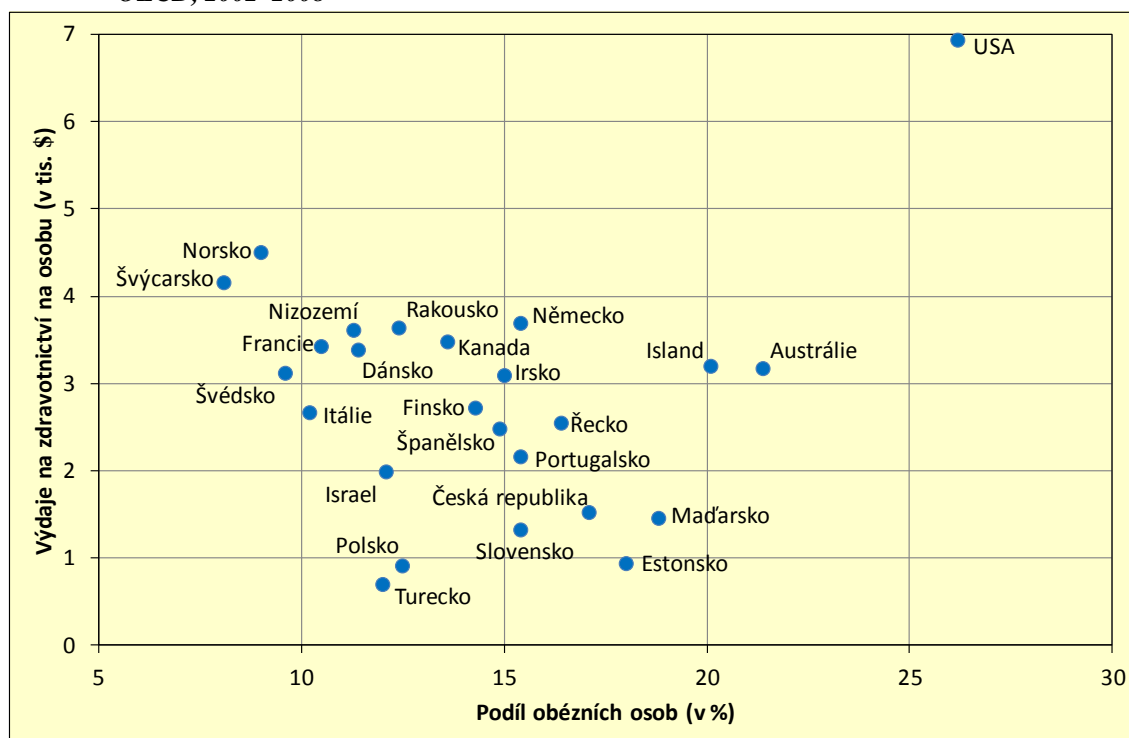
Jedinec má nadváhu, pokud je jeho BMI vyšší než 25 kg/m². Při hodnotách vyšších než 30 kg/m² se již jedná o obezitu.

Subjektivní metoda zjišťování nadváhy a obezity je častější, protože je levnější a nejsou k ní nutné žádné měřicí pomůcky. Její nevýhodou je ale právě to, že je subjektivní. Údaje, které respondent udává, již nejsou žádným způsobem kontrolovány. Lze předpokládat, že respondenti udávají vyšší výšku a nižší hmotnost, než odpovídá skutečnosti. Navíc lze očekávat, že poměrně velká skupina respondentů své aktuální míry nezná, ale například ve výzkumu Health Interview Survey CR v České republice pravidelně jen necelé jedno procento uvádí, že neví, kolik měří a váží (Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2003).

Údaje o podílu obézních osob jsou dostupné pouze za 25 z analyzovaných členských zemí OECD. Stejně jako v případě podílu kuřáků nebyla výběrová šetření prováděna ve všech zemích ve stejném roce, proto jsou analyzovány informace z období 2002 až 2008. Za obézní je zde považována osoba, jejíž BMI je vyšší než 30 kg/m².

Nedá se jednoznačně říci, že v bohatších zemích by bylo více obézních osob než v zemích méně bohatých (obr. 21). Tradičně nejvyšší podíl obézních osob je v USA, a to v roce 2006 26,2 %. Přes 20 % obézních osob bylo v roce 2006 ještě v Austrálii (21,4 %) a na Islandu (20,1 %). Naopak méně než 10 % obézních osob bylo v roce 2006 podle výzkumů ve Švýcarsku (8,1 %), v Norsku (9,0 %) a ve Švédsku (9,6 %). Podíl obézních osob v populaci a výše výdajů na zdravotnictví na osobu pro USA výrazně vychyluje hodnotu Pearsonova koeficientu, který pro všechny země OECD s dostupnými daty dosahuje hodnoty 0,19. To by naznačovalo, že země s vyšším podílem obézních osob vynakládají větší objem financí na zdravotnictví. Hodnota korelace však není statisticky významná na hladině významnosti 0,01 ani 0,05. Pokud se ale Pearsonův koeficient korelace spočte pro státy kromě USA, je situace opačná. Korelace je potom -0,36. Tato hodnota je signifikantní na hladině významnosti 0,05. Takový výsledek naznačuje, že v zemích, kde se více investuje do zdravotnictví, je nižší podíl obézních osob v populaci. Nelze ovšem říci, že jde o příčinný vztah.

Obr. 21 – Vztah podílu obézních osob a výše výdajů na zdravotnictví na osobu (v \$), vybrané země OECD, 2002–2008



Zdroj dat: OECD

Zahrnout do analýzy výdajů na zdravotnictví také vliv behaviorálních faktorů je poměrně obtížné, protože většinou trvá dlouhou dobu, než se důsledky rizikového chování na zdraví jedince negativně projeví. U osoby, která dnes začne kouřit, se totiž rakovina plic může projevit např. až za 30 let. Podobně je tomu i u dalších rizikových faktorů (Elk et al., 2009).

Zejména na snížení rizikového chování a zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva by se měly zaměřit preventivní programy. Investice do těchto programů sice krátkodobě zvednou náklady systému, na druhou stranu však mohou dlouhodobě přispět ke zlevnění zdravotnictví, pokud se podaří zlepšit zdravotní stav populace (Przywara, 2010).

Ačkoli je těžké na základě současných údajů předpovídat budoucí vývoj zdravotního stavu, lze již nyní očekávat, že v budoucnu bude možné dosahovat zlepšení zdravotního stavu v populaci za vynaložení podstatně menšího objemu prostředků než dnes. Díky vyšší informovanosti obyvatel by mělo dojít ke zlepšení životního stylu a zdraví, což dále může přispět ke snižujícímu se využívání lékařské péče. K tomu by měla vést i očekávaná vyšší aktivita a soběstačnost seniorů a také zvyšující se úroveň vzdělanosti v populaci (Fiala, Langhamrová, 2007). Pokud bude stárnutí populace spojeno se zlepšujícím se zdravotním stavem, nebude nárůst tlaku na zdravotnický systém a poskytovatele zdravotní péče tak značný, zdraví senioři budou moci společnosti dále přispívat placenou nebo dobrovolnickou prací. Snížení nemocnosti je proto ve stárnoucí populaci klíčovým úkolem (European Commission, 2007).

Kapitola 3

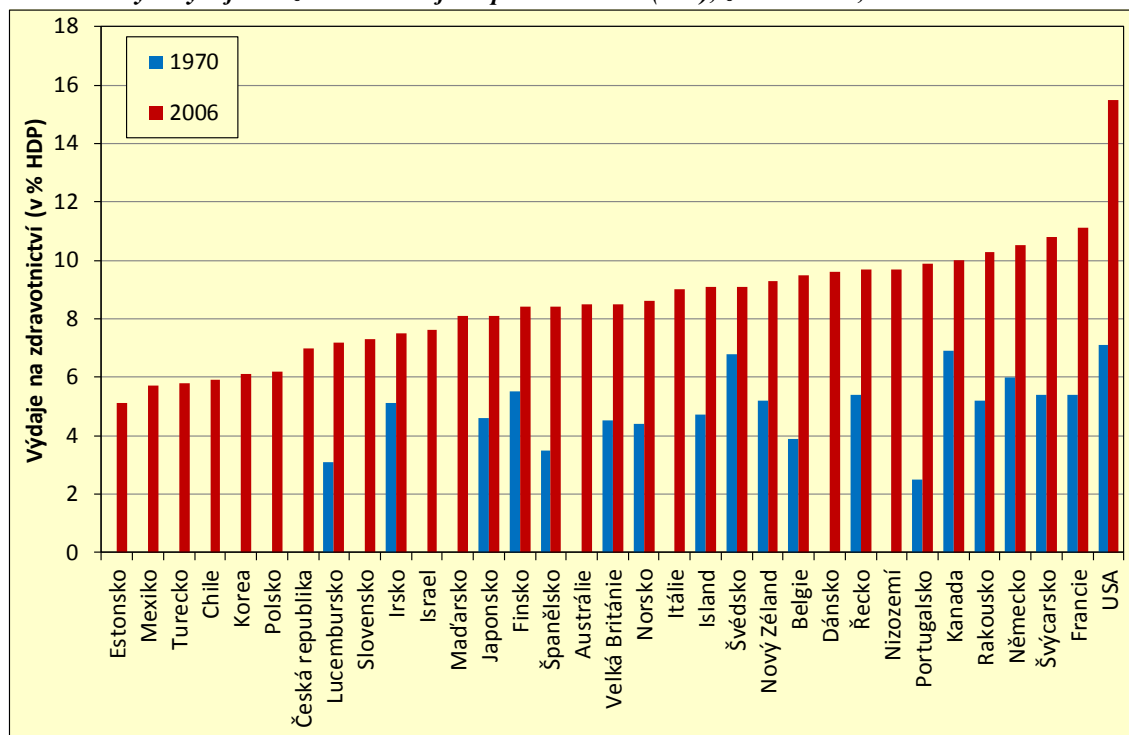
Vývoj výdajů na zdravotnictví v České republice

Zdravotnictví je specifickým odvětvím, které se svým rozsahem dotýká v podstatě každého člena společnosti a většiny ekonomických subjektů. Výši částek, které jsou v tomto odvětví vynakládány a přerozdělovány, se zdravotnictví řadí mezi nejvýznamnější odvětví ekonomiky České republiky. Segment zdravotnictví se jako součást národní ekonomiky výrazně podílí na výrobě a spotřebě.

Výdaje zdravotnického systému lze rozdělit do tří skupin. První skupinu tvoří výdaje zdravotních pojišťoven. Ve druhé jsou výdaje ostatních veřejných rozpočtů, kam patří výdaje na zdravotnictví uskutečňované jednotlivými ministerstvy a výdaje na zdravotnictví krajů a obcí. Třetí skupina zahrnuje soukromé výdaje, což je soukromé zdravotní pojištění, přímé platby a technicky také úplatky (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2008b). V České republice stejně jako ve většině zemí OECD převažují veřejné výdaje. Přesto se jednotlivé země ve výši přímé spoluúčasti pacientů značně liší. Česká republika patří k zemím s nejvyšším podílem veřejných výdajů na celkových zdravotnických výdajích (Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2008).

Jednotlivé země se výrazně liší tím, kolik prostředků celkově na zdravotní péči vynakládají a také zdroji, ze kterých je zdravotnictví převážně financováno. Nejvyšší podíl HDP na zdravotnictví vynakládá dlouhodobě USA (obr. 22). V USA tvoří velkou část výdajů na zdravotnictví soukromé výdaje, a to kolem 6 % HDP (OECD, 2004). Výdaje České republiky se pohybují mírně pod průměrem zemí OECD. Obdobně je tomu i při porovnání výše českých výdajů s průměrem v rámci Evropské unie.

Obr. 22 – Výše výdajů na zdravotnictví jako podíl na HDP (v %), země OECD, 1970 a 2006

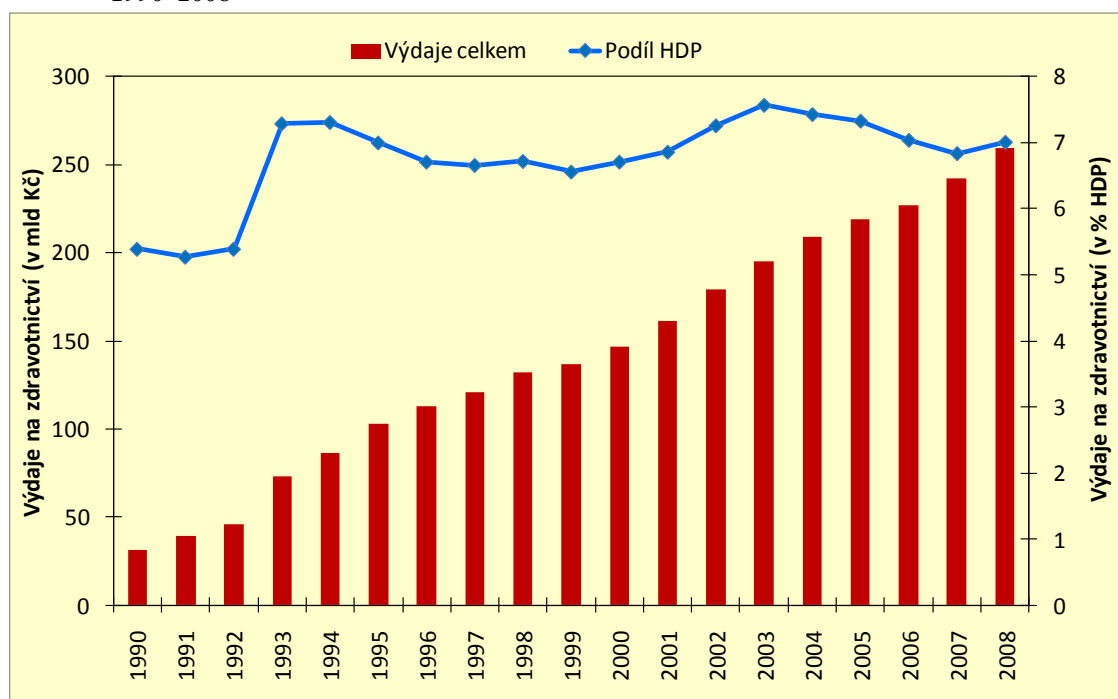


Zdroj dat: OECD

Je nutné podotknout, že jednotlivé země se neliší jen výší výdajů na zdravotní péči, ale i tím, které položky jsou do těchto výdajů vůbec zahrnovány, což do určité míry ztěžuje mezinárodní srovnatelnost. V České republice se zdravotní péčí rozumí péče prováděná akreditovanými institucemi nebo jednotlivci, kteří využívají lékařských, zdravotnických a ošetrovatelských znalostí a technologií s cílem:

- Podpory zdraví a prevence onemocnění;
- Léčení nemocí a snižování předčasné úmrtnosti;
- Péče o osoby s chronickými nemocemi, které potřebují ošetrovatelskou péči;
- Péče o osoby se zdravotním postižením, invalidy a handicapované, kteří potřebují ošetrovatelskou péči;
- Asistence pacientům při důstojném umírání;
- Zabezpečování a řízení veřejného zdravotnictví;
- Zabezpečování a řízení zdravotnických programů, zdravotního pojištění a jiných opatření finanční povahy (Český statistický úřad, 2010).

Obr. 23 – Celkové výdaje na zdravotnictví v běžných cenách (v Kč) a jako podíl na HDP (v %), ČR, 1990–2008



Zdroj dat: ÚZIS

Výdaje do systému zdravotnictví v České republice od roku 1990 rostly (obr. 23). Míra růstu však nebyla vždy stejná. Růst byl výrazně rychlejší v první polovině 90. let. V roce 1993 došlo dokonce k šedesátiprocentnímu nárůstu oproti roku předcházejícímu. V roce 1996 nárůst výše výdajů poklesl na 10 % oproti roku 1995 a od té doby se pohybuje většinou pod 10 %. Přesto je tato míra růstu po celé sledované období vyšší než míra inflace v jednotlivých letech. Je tedy sice možné část nárůstu nákladů v běžných cenách vysvětlit vývojem inflace, kromě toho však muselo docházet i k dalším změnám, které měly na výši výdajů také vliv. V roce 2008 byly výdaje více než osmkrát vyšší než v roce 1990 a dosáhly 260 miliard korun.

Vzhledem k tomu, že je zdravotnictví z převážné části financováno z veřejných zdrojů, je i pro tuto oblast národního hospodářství významný celkový vývoj ekonomiky České republiky. Pro posouzení výše výdajů na zdravotnictví a jejich vývoje je tedy přínosné zaměřit se na jejich vztah k výši hrubého domácího produktu. Hrubý domácí produkt (HDP) je celková peněžní hodnota statků a služeb vytvořená za dané období na určitém území. Hrubý domácí produkt je tedy odhadem bohatství země. Zároveň je také mezníkem výdajů, které je možné na zdravotnictví věnovat.

Podíl výdajů na zdravotnictví na celkovém HDP České republiky od začátku 90. let do současnosti vzrostl (obr. 23). Ve srovnání s absolutními výdaji byl však růst pozvolnější a vztah zdravotnických výdajů a HDP se již poměrně stabilizoval. Stabilizace poměru výše výdajů a HDP je dána rychlejším růstem ekonomiky než růstem celkových výdajů na zdravotnictví. V letech 1990 až 1992 bylo na zdravotnictví vynakládáno kolem 5,3 % HDP. Do roku 1993 pak došlo k nárůstu téměř o 2 % HDP oproti roku předcházejícímu. Od roku 1993 se výdaje pohybují kolem 7 % s minimem 6,6 % HDP v roce 1999 a maximem 7,6 % HDP v roce 2003. Tento podíl je pod průměrem Evropské unie. Podle databáze Světové zdravotnické organizace Health for All 2009 dosáhly výdaje na zdravotnictví v roce 2007 v zemích Evropské unie

v průměru 8,9 % HDP. Před rozšířením Evropské unie v roce 2004 vynakládaly členské státy na zdravotnictví v průměru 9,3 % HDP (Ústav zdravotnických informací a statistiky 2009b).

Tab. 5 – Výdaje na zdravotnictví podle druhů péče v běžných cenách (v mil Kč), ČR, vybrané roky 2000–2008

Druh péče	2000	2004	2005	2006	2007	2008	Průměrné roční tempo růstu (v %)
1 Léčebná péče	73 964	103 711	106 601	115 502	125 224	141 241	8,4
1.1 Lůžková péče	40 960	59 998	60 798	65 170	66 679	72 074	7,3
1.2 Denní péče	1 906	2 081	2 199	2 643	3 254	4 758	12,1
1.3 Ambulantní péče	30 883	41 388	43 362	47 441	55 078	63 963	9,5
1.4 Domácí péče	215	244	242	248	213	446	9,6
2 Rehabilitační péče	5 874	7 183	7 624	7 385	7 959	8 570	4,8
2.1 Lůžková péče	3 679	4 284	4 542	4 267	4 682	5 139	4,3
2.3 Ambulantní péče	2 195	2 899	3 082	3 118	3 277	3 431	5,7
3 Dlouhodobá péče	5 041	6 640	7 114	7 980	9 198	8 650	7,0
3.1 Lůžková péče	3 826	5 112	5 432	5 916	7 344	7 081	8,0
3.3 Domácí péče	1 215	1 528	1 682	2 064	1 855	1 569	3,3
4 Podpůrné služby	7 126	10 992	11 602	12 506	12 026	14 331	9,1
5 Léky a PZT	37 953	57 468	60 973	58 689	59 942	63 062	6,6
6 Prevence	2 198	3 977	3 601	4 662	5 227	6 808	15,2
7 Správa	3 887	6 394	6 640	6 932	7 760	8 920	10,9
9 Neznámá péče	771	3 553	4 299	3 968	3 672	4 341	24,1
10 Tvorba kapitálu	7 260	7 396	7 634	6 777	7 862	6 496	-1,4
11 Vzdělávání	165	192	203	194	228	182	1,2
12 Věda a výzkum	713	745	869	884	955	728	0,3
13 Hygiena	1 806	946	1 495	1 242	1 802	1 134	-5,7
14 Sociální služby	77	61	103	75	64	57	-3,7
Celkem	146 835	209 270	218 774	226 810	241 935	264 520	7,6

Zdroj: ČSÚ, 2010

Dlouhodobě největší podíl na celkových výdajích zaujímá léčebná péče, která stále představuje kolem 50 % všech výdajů (tab. 5). Léčebná péče se dělí na lůžkovou, denní, ambulantní a domácí péči. Lůžková a ambulantní péče po celé sledované období představovaly dohromady kolem 96 % výdajů na léčebnou péči. Výdaje na lůžkovou péči jsou stále vyšší než výdaje na péči ambulantní. Díky rychlejšímu růstu ambulantních výdajů dochází k růstu podílu ambulantní péče a poklesu podílu lůžkové péče na celkových výdajích na léčebnou péči. Je také možné pozorovat poměrně rychlý nárůst podílu domácí a denní léčebné péče. Přesto jde zatím o typy převážně doplňkové.

Druhým nejvýznamnějším druhem péče jsou tradičně léky a prostředky zdravotnické techniky (PZT) se zhruba 24% podílem na celkových výdajích na zdravotnictví ve sledovaných letech. Největší položkou této skupiny jsou léky na předpis. Mezi lety 2000 a 2004 došlo k navýšení výdajů na léky téměř o 50 %, od té doby je výše této složky výdajů poměrně stabilní.

Výdaje na prostředky zdravotnické techniky rostou plynule v celém sledovaném období a v roce 2008 již tvořily téměř 15 % výdajů na léky a PZT namísto 11 % v roce 2000.

3.1 Výdaje veřejných rozpočtů a zdravotních pojišťoven

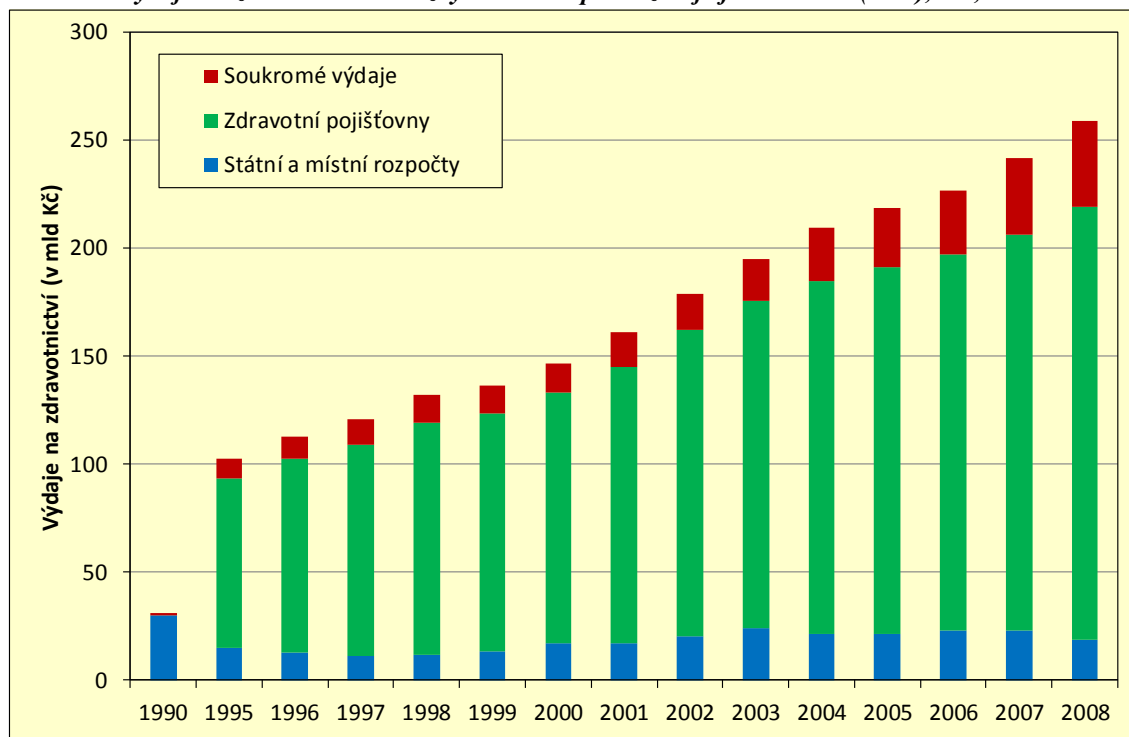
Jak bylo zmíněno výše, lze výdaje na zdravotní péči rozdělit do tří velkých skupin. Největší část výdajů na zdravotnictví v České republice kryjí zdravotní pojišťovny. Z druhého zdroje, kterým jsou veřejné rozpočty, jsou financovány zejména ty činnosti, které nejsou hrazeny z veřejného zdravotního pojištění. Jde o výdaje na vědu, vzdělávání zdravotnických pracovníků, preventivní programy, činnost hygienických stanic a provoz institucí státní zdravotní správy. Třetím typem výdajů jsou přímé výdaje domácností. Domácnosti si samy musí hradit především léky, prostředky zdravotnické techniky, část lázeňské péče a nadstandardní vybavení pokojů. Významný podíl výdajů domácností tvoří také nadstandardní služby u stomatologů. V našem systému financování pak ještě velmi malou část celkových výdajů představují další zdroje. Jde zejména o cestovní pojištění, firmy, které si část zdravotní péče hradí samy, a neziskové organizace, např. Červený kříž.

Před rokem 1989 bylo zdravotnictví financováno přímo ze státního rozpočtu. Po roce 1989 došlo v systému zdravotnictví k výrazným změnám. Byl vytvořen systém všeobecného zdravotního pojištění. Zdravotní pojištění je tedy ze zákona povinné pro všechny občany trvale žijící na území České republiky. Cizinci bez trvalého pobytu na českém území mohou být pojištěni pouze v případě, že pracují pro českého zaměstnavatele. Zdravotní pojištění vzniká narozením nebo získáním trvalého pobytu na území ČR a zaniká úmrtím pojištěnce, jeho prohlášením za mrtvého nebo ukončením trvalého pobytu na území ČR. Neexistuje tady žádná možnost ze systému vystoupit.

Do systému v roce 1991 opět vstoupily zdravotní pojišťovny. Jako první vznikla Všeobecná zdravotní pojišťovna (VZP) zákonem č. 551/1991 Sb., o Všeobecné zdravotní pojišťovně. V roce 1992 pak byl zákonem č. 280/1992 Sb., o resortních, oborových, podnikových a dalších zdravotních pojišťovnách umožněn vznik dalších pojišťoven. Pojištěnec si tedy smí ze zákona svobodně vybrat pojišťovnu. Tento krok měl spolu s privatizací některých zdravotnických zařízení vytvořit konkurenční prostředí ve zdravotnictví. Úkolem zdravotních pojišťoven je soustředění finančních prostředků od pojištěnců, zaměstnavatelů a státu. Z těchto prostředků pak pojišťovny hradí péči poskytovanou jejich pojištěncům zdravotnickými zařízeními.

Po přijetí zákona o zdravotních pojišťovnách začala vznikat řada pojišťoven. Jejich počet vystoupal až na 27 v roce 1995 (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2008b). V současné době na českém trhu figuruje devět zdravotních pojišťoven, mezi nimiž má Všeobecná zdravotní pojišťovna stále výjimečné postavení. Od svého založení až do současnosti je VZP největší zdravotní pojišťovnou v České republice. Ačkoli počet jejích pojištěnců pozvolna klesá, ke konci roku 2008 měla stále téměř 6,5 milionu pojištěnců (Všeobecná zdravotní pojišťovna, 2008). Postavení Všeobecné zdravotní pojišťovny je mimořádné také v tom, že na rozdíl od ostatních zdravotních pojišťoven nemůže zaniknout.

Obr. 24 – Výdaje na zdravotnictví v běžných cenách podle zdroje financování (v Kč), ČR, 1990–2008

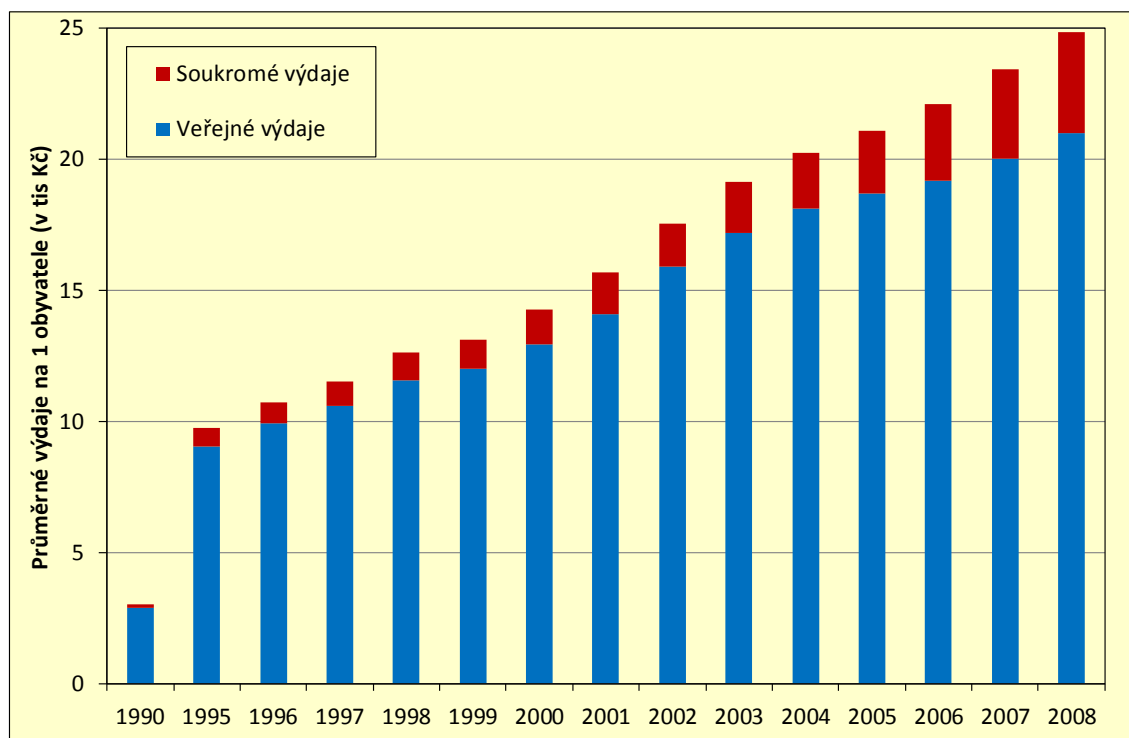


Zdroj dat: ÚZIS

Ještě v roce 1990 bylo zdravotnictví financováno převážně z veřejných rozpočtů, ačkoli už v tomto roce nesli malou část nákladů i sami pacienti (obr. 24). Po vzniku systému všeobecného zdravotního pojištění a založení zdravotních pojišťoven plyne největší část financí právě z tohoto systému. Od roku 1995 už zdravotní pojišťovny kryjí téměř 80 % veškerých nákladů. Podíl financovaný z veřejných rozpočtů kolísá mezi 7 a 14 %. Soukromé výdaje byly dlouho poměrně stabilní a pohybovaly se pod 10 % celkových výdajů. V roce 2003 soukromé výdaje poprvé přesáhly 10 % a od té doby setrvale rostou až na 15,5 % v roce 2008.

Podobně se vyvíjely i výdaje na jednoho obyvatele (obr. 25). Po celé sledované období náklady na 1 obyvatele rostou. Do roku 2003 kryly veřejné rozpočty a zdravotní pojišťovny 90 % průměrných výdajů na obyvatele. Přírůstky výdajů mezi jednotlivými lety poměrně výrazně kolísají. Stejně jako u celkových výdajů ani u výdajů na 1 obyvatele nedošlo podle údajů ÚZIS k nejvyššímu meziročnímu nárůstu soukromých nákladů mezi lety 2007 a 2008, a to absolutně ani relativně.

Obr. 25 – Výdaje na zdravotnictví na 1 obyvatele v běžných cenách (v Kč), ČR, 1990–2008



Zdroj dat: ÚZIS

3.2 Výdaje domácností

Přímé výdaje domácností na zdravotní péči stále kryjí pouze malou část celkových nákladů systému zdravotnictví. Vzhledem k rostoucí finanční náročnosti systému a ekonomické situaci státu se však často uvažuje o možnostech reformy zdravotnictví, která by finanční spoluúcast pacientů zvýšila.

Pro zhodnocení objemu prostředků, které jsou vynakládány přímo z rozpočtů domácností, lze využít Statistiku rodinných účtů. Ta sleduje hospodaření domácností a poskytuje údaje o struktuře jejich spotřeby a výši vynakládaných prostředků. Toto šetření je prováděno u souboru 3 000 domácností vybraných záměrným kvótním výběrem, což do jisté míry omezuje možnost zobecnění údajů na celou populaci. Pro analýzu výdajů domácností je vhodná charakteristika čisté peněžní příjmy a vydání, která zahrnují celkové peněžní příjmy, respektive vydání, od kterých jsou odečteny částky na zdravotní a sociální pojištění a zálohy na daň z příjmů. Nezahrnují také vybrané úspory, přijaté bezhotovostní půjčky, úvěry a výpůjčky, respektive vklady, splacené bezhotovostní půjčky, úvěry a půjčky soukromým osobám.

V rámci výdajů průměrné české domácnosti představují výdaje na zdravotní péči poměrně malou část ve srovnání např. s výdaji na potraviny nebo bydlení (tab. 6). V roce 1990 tvořily výdaje na zdravotnictví pouze 0,4 % celkových výdajů domácností. Od té doby podíl těchto výdajů neustále roste. Do roku 2007 došlo k nárůstu na 2 %. V roce 2008 výdaje na zdravotnictví dosáhly 2,5 % všech výdajů. V relativních údajích tedy výdaje na zdravotnictví stále nepředstavují v rámci výdajů domácností výraznou část. Při porovnání absolutních údajů na začátku a konci sledovaného období lze však pozorovat velmi výrazný nárůst. Právě tato oblast výdajů totiž za sledované období vzrostla nejvíce, a to v roce 2007 na třicetinasobek roku

1990, v roce 2008 až na 36násobek roku 1990. Druhým nejrychleji rostoucím segmentem výdajů ve sledovaném období byly výdaje na spoje (poštovní služby, telefon, rozhlas a televize), které od roku 1990 do roku 2008 vzrostly téměř patnáctkrát. U všech ostatních skupin výdajů nedošlo do roku 2008 k nárůstu vyššímu než na desetinásobek roku 1990. K největší meziroční změně ve výdajích domácností na zdravotnictví došlo mezi lety 2007 a 2008, a to o 30 %. Tento nárůst byl způsoben zejména zavedením regulačních poplatků k 1. 1. 2008.

Tab. 6 – Čistá peněžní vydání, průměry na osobu a rok v běžných cenách (v Kč), ČR, 1990–2008

Čistá vydání podle účelu použití	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Potraviny a nealkoholické nápoje	6 304	13 273	17 010	18 775	19 598	20 866	22 571
Alkoholické nápoje, tabák	1 101	2 004	2 691	2 603	2 783	2 972	3 084
Odívání a obuv	2 793	4 530	4 909	5 095	5 295	5 590	5 816
Bydlení	2 385	7 167	15 782	18 336	20 157	20 652	22 333
Vybavení a provoz domácnosti	2 291	4 428	6 146	6 116	6 701	7 388	7 583
Zdravotnictví	86	712	1 199	1 795	1 995	2 369	3 068
Doprava	2 749	5 342	7 774	10 132	10 648	11 189	12 421
Spoje	352	888	2 768	4 162	4 642	4 856	5 221
Volný čas	2 852	5 678	7 956	9 673	9 925	10 930	11 816
Vzdělání	75	277	334	497	528	608	685
Stravovací a ubytovací služby	1 112	2 343	3 473	4 643	4 903	5 367	5 812
Ostatní zboží a služby	1 449	3 158	5 562	9 257	10 167	11 229	11 847
Jiná vydání	976	2 407	4 022	8 081	10 243	16 192	11 698
Celkem	24 527	52 207	79 625	99 165	107 585	120 208	123 955

Zdroj dat: ČSÚ

Lze předpokládat, že v rámci domácností důchodců, které mají nižší příjmy než průměrné domácnosti a zároveň častěji čerpají lékařskou péči, budou zdravotnické výdaje představovat významnější část. Domácnosti důchodců bez ekonomicky aktivních členů jsou domácnosti v čele s osobou pobírající jakýkoliv druh důchodu kromě sirotčího, která nepracuje buď vůbec, nebo má její pracovní činnost pouze omezený rozsah; tato omezující podmínka platí i pro ostatní členy domácnosti.

Výdaje na zdravotnickou péči tvořily v roce 1990 0,8 % průměrných výdajů domácností důchodců (tab. 7). I zde výdaje na zdravotnictví plynule rostou. Do roku 2007 narostl podíl těchto výdajů na celkových výdajích průměrné domácnosti důchodců na 3,4 %. V roce 2008 po zavedení regulačních poplatků také došlo k nejvýraznějšímu nárůstu výše i podílu výdajů, které již představovaly 4,2 % celkových výdajů. Při porovnání absolutní výše výdajů jde i v případě domácností důchodců o nejrychleji rostoucí skupinu výdajů. Od roku 1990 do roku 2007 se výdaje zvýšily šestadvacetkrát, do roku 2008 došlo k téměř třicetinásobnému zvýšení těchto výdajů ve srovnání s rokem 1990. Mezi lety 2007 a 2008 se výdaje zvýšily o 35 %.

Tab. 7 – Čistá peněžní vydání, domácnosti důchodců, průměry na osobu a rok v běžných cenách (v Kč), ČR, 1990–2008

Čistá vydání podle účelu použití	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Potraviny a nealkoholické nápoje	8 417	16 660	21 318	22 894	23 946	24 596	26 769
Alkoholické nápoje, tabák	920	1 663	2 387	2 506	2 641	2 822	2 746
Odivání a obuv	1 592	2 394	2 872	2 955	3 132	3 428	3 291
Bydlení	2 703	9 017	18 744	23 657	25 841	26 069	27 780
Vybavení a provoz domácnosti	1 565	3 037	5 147	5 344	6 376	6 856	6 734
Zdravotnictví	161	927	1 886	2 743	3 086	3 549	4 790
Doprava	1 111	2 557	4 302	6 209	5 140	5 230	6 037
Spoje	549	1 231	3 084	3 795	4 019	4 147	4 347
Volný čas	1 897	3 485	5 205	6 807	7 194	8 542	9 308
Vzdělání	3	12	33	18	21	24	28
Stravovací a ubytovací služby	439	1 003	1 467	2 150	2 177	2 578	2 757
Ostatní zboží a služby	700	1 807	3 641	6 179	6 903	7 564	7 992
Jiná vydání	1 131	2 681	5 535	7 697	9 188	10 686	10 800
Celkem	21 189	46 473	75 620	92 954	99 664	106 091	113 379

Zdroj dat: ČSÚ

Od roku 2000 publikuje ČSÚ kromě celkové výše výdajů na zdravotnictví na osobu také odděleně výši výdajů na léčiva a zdravotnické prostředky, ambulantní zdravotní péči a ústavní zdravotní péči. I zde je možné pozorovat nárůst absolutní výše všech skupin výdajů spojených s péčí o zdraví ve všech typech domácností (tab. 8). Struktura jednotlivých druhů výdajů byla až do roku 2008 poměrně stabilní. Největší část výdajů po celou dobu představovaly výdaje na léčiva a zdravotnické prostředky. V domácnostech zaměstnanců tvořily výdaje na léčiva a zdravotnické prostředky do roku 2007 vždy kolem 77 % celkových výdajů na zdravotní péči. Domácnosti důchodců vynakládaly na léčiva do roku 2007 přes 80 % veškerých výdajů na zdraví. V roce 2008 došlo u obou typů domácností k poklesu podílu výdajů na léčiva na celkových výdajích, a to v domácnostech zaměstnanců na 69 % a v domácnostech důchodců na 71 %. V tomto roce výrazně vzrostl podíl výdajů na ambulantní i ústavní zdravotní péči. Výše všech skupin výdajů vzrostla v roce 2008 také absolutně. V případě domácností důchodců došlo u výdajů na ambulantní a zdravotní péči dokonce k nárůstu přesahujícím 200 % mezi roky 2007 a 2008.

Tab. 8 – Čistá peněžní vydání na zdravotnictví podle typu domácnosti, průměry na osobu a rok v běžných cenách (v Kč), ČR, 2000–2008

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Domácnosti celkem	1 192	1 333	1 417	1 574	1 674	1 795	1 995	2 369	3 068
Léčiva a zdravotnické prostředky	909	1 044	1 103	1 252	1 312	1 414	1 554	1 842	2 107
Ambulantní zdravotní péče	237	246	251	256	302	318	366	433	750
Ústavní zdravotní péče	46	43	62	66	60	63	75	95	210
Domácnosti zaměstnanců	1 075	1 234	1 278	1 434	1 477	1 619	1 721	2 081	2 596
Léčiva a zdravotnické prostředky	804	951	985	1 145	1 154	1 249	1 322	1 571	1 788
Ambulantní zdravotní péče	236	260	250	252	298	330	350	445	693
Ústavní zdravotní péče	35	23	43	37	25	41	48	65	115
Domácnosti důchodců	1 864	1 998	2 273	2 446	2 700	2 743	3 086	3 549	4 790
Léčiva a zdravotnické prostředky	1 474	1 644	1 847	1 936	2 177	2 282	2 527	2 985	3 420
Ambulantní zdravotní péče	279	235	272	287	307	316	369	374	858
Ústavní zdravotní péče	110	119	154	222	216	145	191	190	511

Zdroj dat: ČSÚ

Je tedy patrné, že výdaje domácností důchodců na lékařskou péči jsou nejvyšší ze všech typů domácností. V rámci jejich celkových výdajů také představují vyšší podíl než ve výdajích jiných domácností. Vyšší spoluúčast právě tohoto typu domácností je dána zejména horším zdravotním stavem starších osob.

3.3 Regulační poplatky

Od zvyšování spoluúčasti občanů na financování zdravotní péče si stát slibuje zefektivnění a zlevnění lékařské péče. Jak bylo diskutováno výše, může být vysoký podíl péče krytý ze zdravotního pojištění a tím pádem dostupný prakticky bezplatně jedním z důvodů vysokých výdajů na zdravotnictví a nadužívání řady léčebných procedur.

Také Vláda České republiky se snaží o zefektivnění využívání zdravotnických služeb ze strany pacientů. Z tohoto důvodu byly v roce 2008 ve zdravotnictví zavedeny regulační poplatky, které by měly ovlivnit výši výdajů domácností na zdravotní péči. Tyto výdaje je možné sledovat jednak podle údajů ze statistiky rodinných účtů, ale také ze záznamů zdravotních pojišťoven, kterým jsou zdravotnická zařízení povinna údaje o vybraných regulačních poplatcích sdělovat. V roce 2008 se tyto dva zdroje informací lišily téměř o 500 milionů korun. Podle údajů domácností bylo na poplatcích uhrazeno 6 miliard korun, zdravotní pojišťovny vykázaly jen 5 571 milionů korun. Vzhledem k tomu, že data zdravotních pojišťoven jsou daleko podrobněji členěna, budou dále uvedena právě ona.

Ze čtyř základních druhů poplatků dosáhly nejvyšší částky poplatky za recept, resp. za předepsané léčivé přípravky či potraviny pro lékařské účely, a to 2 411 mil. Kč (tj. 43,3% z uhrazených poplatků). Následovaly poplatky za návštěvu u lékaře v úrovni 1 806 mil. Kč (32,4 %), za hospitalizaci (resp. ústavní a lázeňskou péči) ve výši 1 177 mil. Kč (21,1 %) a konečně poplatky za pohotovostní službu ve výši více než 178 mil. Kč, což představuje 3,2% celkových vybraných prostředků (Český statistický úřad, 2010).

Tab. 9 – Průměrné výdaje na regulační poplatky na 1 pojištěnce podle věku a pohlaví (v Kč), 2008

Věk	Poplatky za recept		Poplatky za návštěvu lékaře		Poplatky za hospitalizaci		Poplatky za pohotovost	
	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy
0–4	168	156	171	154	102	88	44	39
5–9	100	90	151	141	42	35	29	12
10–14	72	74	130	141	37	39	20	12
15–19	63	101	115	166	29	39	19	11
20–24	54	101	98	147	29	41	22	10
25–29	62	117	99	153	31	65	21	10
30–34	74	128	103	157	34	62	19	11
35–39	88	139	106	165	40	48	17	12
40–44	111	167	116	181	50	54	15	13
45–49	147	215	130	204	68	71	14	13
50–54	208	286	154	231	99	95	12	16
55–59	291	346	183	232	138	109	11	12
60–64	381	427	204	241	177	138	10	11
65–69	460	531	230	270	228	197	10	11
70–74	556	649	268	299	299	290	10	10
75–79	639	742	293	303	392	424	12	10
80–84	687	777	288	265	494	592	14	11
85+	694	746	260	205	615	797	18	12
Průměr	190	272	149	198	99	127	18	13

Zdroj dat: ČSÚ, 2010

Zajímavé poznatky přináší členění poplatků podle pohlaví a věku pacientů v přepočtu na jednoho pojištěnce (tab. 9). V průměru vyšší poplatky připadají na ženy než na muže. V roce 2008 zaplatily ženy v průměru poplatky v celkové výši 610 korun na osobu, zatímco muži pouze 456 korun. Rozdíl mezi muži a ženami je patrný u všech druhů regulačních poplatků, zejména pak poplatků za recept a dále návštěvu u lékaře. Ženy vždy zaplatily vyšší částku, pouze v případě poplatku za pohotovost uhradili v průměru vyšší částku muži. Výše průměrných poplatků je také věkově specifická. Výše regulačních poplatků má podobný průběh jako křivka celkových nákladů na zdravotní péči na osobu podle věku. Uhrazená částka je nejprve vyšší u dětí, pak klesá k začátku ekonomické aktivity a potom opět pozvolna narůstá. S přibližujícím se důchodovým věkem se rychlost nárůstu zvyšuje. Nejstrmější nárůst s věkem i největších rozdílů mezi věkovými skupinami bylo dosaženo u regulačních poplatků za recept a hospitalizaci. Poplatky za návštěvu lékaře ve vyšším věku spíše stagnovaly. Poplatky za pohotovost pak s rostoucím věkem v průměru dokonce klesaly.

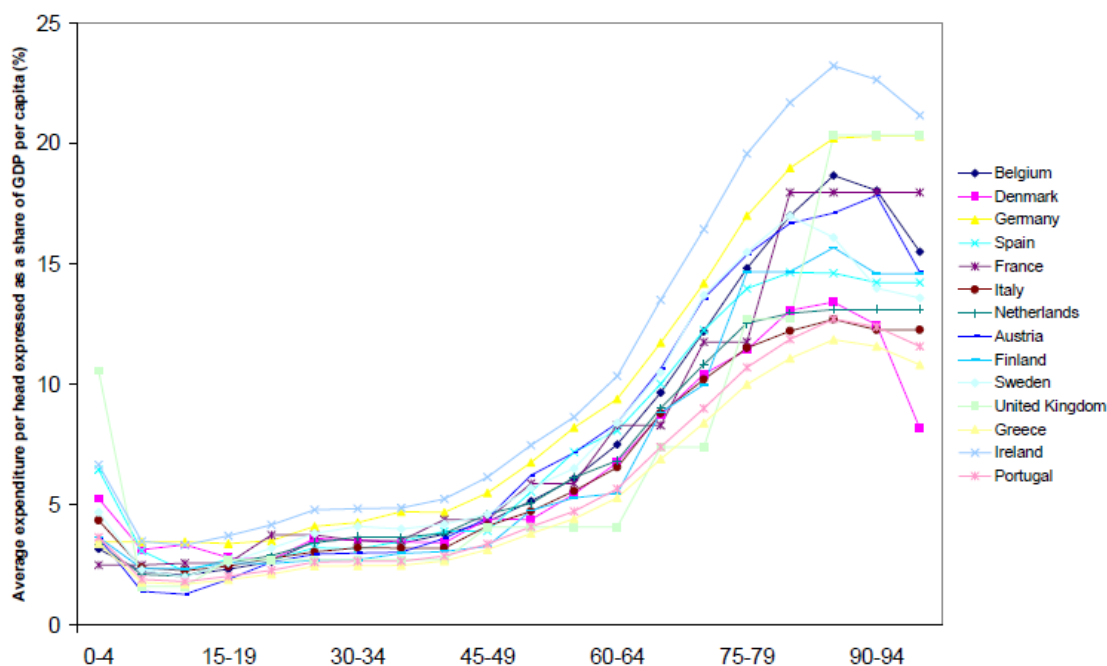
Ze statistických dat ÚZIS vyplývá, že největší vliv na poptávku po zdravotní péči měly regulační poplatky za pohotovost. Počet ošetření na pohotovosti totiž klesl oproti roku 2007 o téměř 36 %, zatímco mezi roky 2006 a 2007 došlo k poklesu pouze o 2,2%. Značně se také snížil počet vypsání receptů, a to o více než 23 %. V roce 2007 oproti roku 2006 jich bylo o 0,7 % více. Naopak vzrostl volný prodej léčiv o 11,8 %, zatímco mezi léty 2006 a 2007 se zvýšil o 8,1 %. Poklesl počet ambulantních ošetření. V případě stomatologických ošetření byl tento pokles menší o 3,7 %, před rokem o 0,4 %. Počet ostatních ambulantních ošetření pak

klesl výrazněji o 17 %, zatímco před rokem o 2,2 %. Nejmnější byl dopad regulačních poplatků v oblasti nemocniční, ústavní či lázeňské péče. Zde došlo ke snížení počtu ošetrovacích dnů o 4,2 %, zatímco mezi roky 2006 a 2007 to bylo o 2% (Český statistický úřad, 2010).

3.4 Výdaje podle pohlaví a věku

Výdaje na zdravotní péči podle věku mají tvar křivky připomínající písmeno J (obr. 26). Kromě poměrně vysokých nákladů na začátku života rostou výdaje na zdravotní péči s věkem. Takový průběh výdajů je pozorován na datech po celém světě (Gábos, Gál, 2007). Průběh křivky je podobný i u obou pohlaví. V určitém věku pak často dochází k zalomení křivky a výdaje na osobu v nejvyšších věkových skupinách klesají. Přesto je na osoby starší 65 let vynakládána poměrně velká část celkových výdajů na zdravotnictví, a to až 35 % (Martins, Maisonneuve, 2006). Rozdíly mezi zeměmi jsou i zde ve výši nákladů na zdravotní péči podle věku.

Obr. 26 – Průměrné výdaje na zdravotní péči na osobu podle věku (v % HDP), EU-15



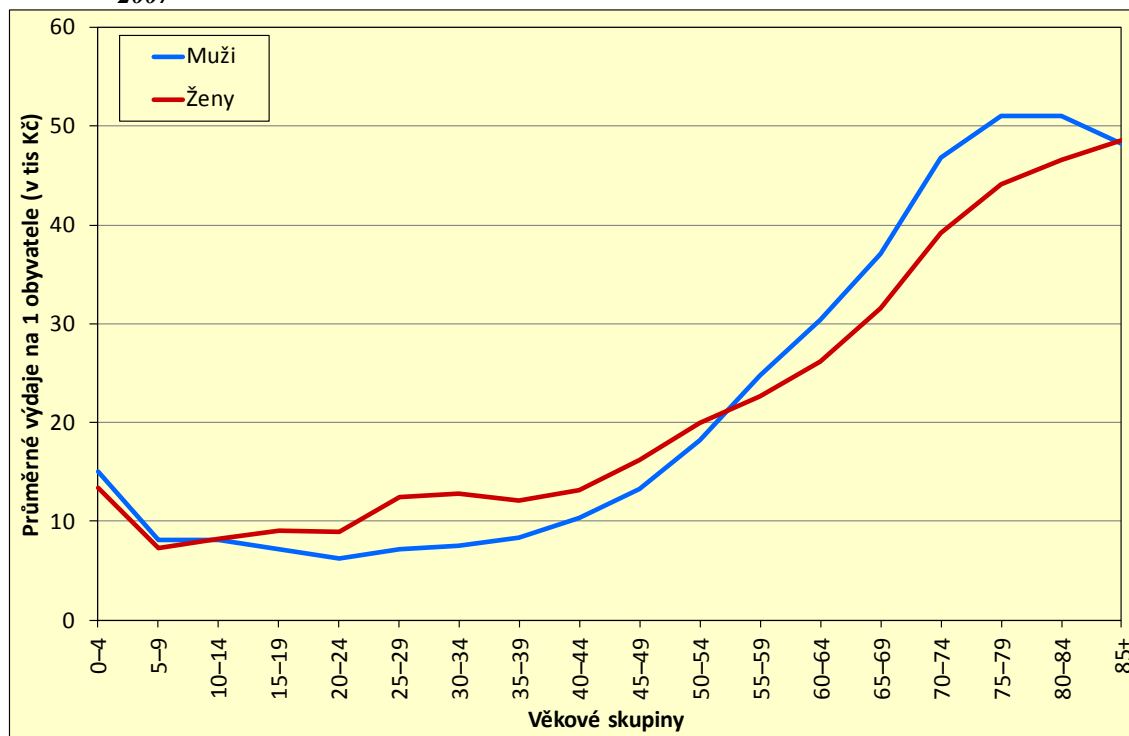
Zdroj: Westerhout, Pellikaan, 2005

Ústav zdravotnických informací a statistiky publikuje údaje o výši výdajů na zdravotnictví podle pohlaví a věku od roku 2000 v rámci publikační řady Ekonomické informace ve zdravotnictví. Podle věku jsou rozdělovány pouze výdaje zdravotních pojišťoven. Výdaje veřejných rozpočtů ani soukromé výdaje nejsou podle věku členěny. ÚZIS také publikuje pouze celkové výdaje podle věku a pohlaví, není tedy možné porovnávat např. výdaje na hospitalizace a ambulantní péči podle věku, ani výdaje na akutní a dlouhodobou péči. Nejnovější údaje o zdravotnických výdajích podle věku jsou za rok 2007. Doposud nejsou dostupné údaje za rok 2008, které by ukazovaly, jak regulační poplatky ovlivnily výši průměrných výdajů v jednotlivých věkových skupinách. Na rozdíl od výše zobrazených křivek za staré členské státy

Evropské unie (obr. 26) nečlení ÚZIS výdaje u nejstarších věkových skupin a tak je pro ČR poslední věkovou skupinou 85+.

V České republice má křivka výdajů podle věku stejně jako v dalších evropských zemích tvar připomínající písmeno J. Ačkoli ve výši absolutních výdajů na zdravotní péči na obyvatele podle věku Česká republika za původními členskými státy EU zaostává, při porovnání těchto výdajů jako podílu HDP jsou výdaje v ČR srovnatelné i s některými západoevropskými zeměmi, např. s Itálií, Dánskem nebo Nizozemím.

Obr. 27 – Průměrné výdaje zdravotních pojišťoven na 1 pojištěnce podle věku a pohlaví (v Kč), ČR, 2007



Zdroj dat: ÚZIS

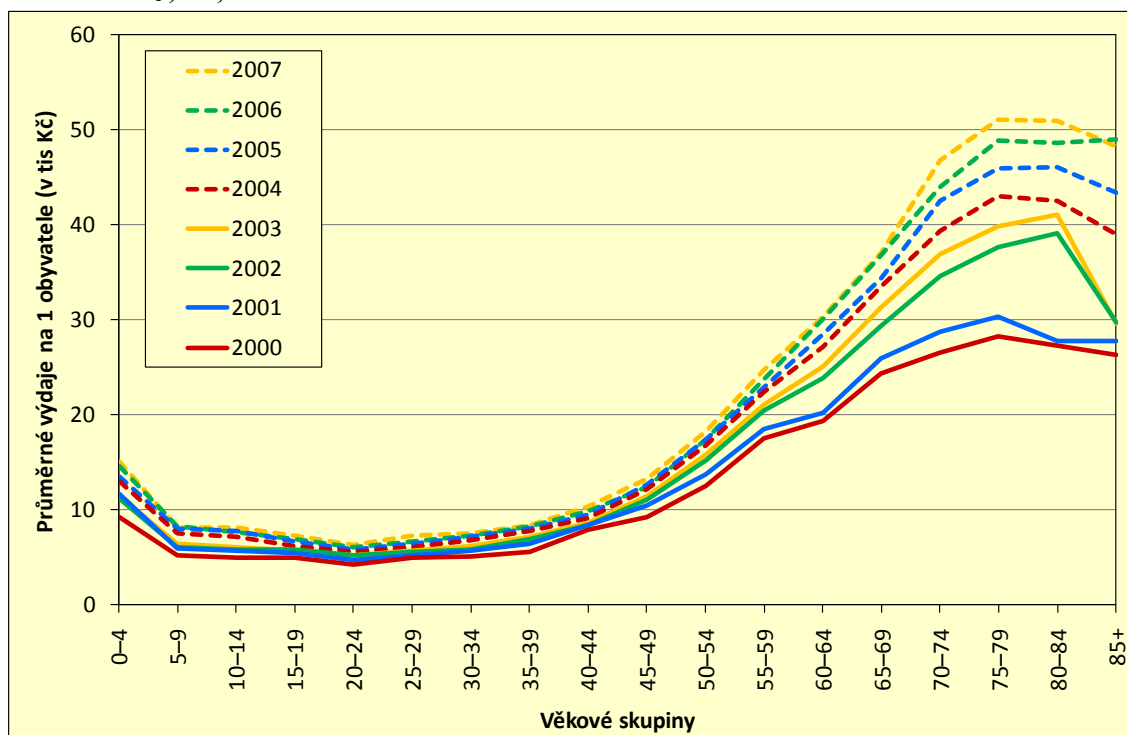
U obou pohlaví jsou výdaje poměrně vysoké v nejmladší věkové skupině 0-4 roky (obr. 27). Ačkoli tato věková skupina není podrobněji členěna, lze předpokládat, že tyto zvýšené výdaje jsou způsobeny vyššími náklady na péči v období těsně po narození a také s vysokými náklady spojenými se smrtí v tomto věku. Na doporučení České neonatologické společnosti vydalo Ministerstvo zdravotnictví ČR metodický pokyn, který doporučuje minimálně 72hodinový pobyt dítěte v porodnici. Důvody pro toto doporučení jsou následující: nutnost sledování poporodní adaptace, diagnostika a terapie závažných komplikací, které se vyskytují v časném novorozeneckém období, adekvátní provedení screeningových vyšetření a očkování proti tuberkulóze (Slavíková, Straňák, 2008). Ve většině evropských zemí jsou novorozenci propouštěni již za 24 hodin. Kromě toho je do tohoto období života jedince soustředěn velký počet preventivních prohlídek. Jen v prvním roce života je předepsáno 8 preventivních prohlídek u praktického lékaře. Mezi věkovou skupinou 0-4 roky a 5-9 let dochází k prudkému poklesu výše výdajů. Jde prakticky u obou pohlaví o nejrychlejší změnu mezi dvěma po sobě jdoucími věkovými skupinami. U žen je pak právě věková skupina 5-9 let skupinou s nejnižšími průměrnými výdaji na osobu. Od této věkové skupiny pak už výše výdajů pouze roste. Naproti tomu u mužů výdaje ještě dále mírně klesají a svého minima dosahují až ve

věkové skupině 20–24 let. V nejmladších a vyšších věkových kategoriích jsou náklady na zdravotní péči vyšší u mužů než u žen. Ve věku 15–54 let je na zdravotní péči o ženy vynakládán v průměru větší objem finančních prostředků než na péči o muže, což je způsobeno zejména pravidelnou péčí o ženy v reprodukčním věku a také vyšší nákladností péče o ženy v období těhotenství. Nárůst nákladů je v tomto věkovém rozmezí ovšem poměrně mírný, rozdíl mezi muži a ženami je zde způsoben zejména pokračujícím poklesem průměrných výdajů na péči o muže. Křivka výdajů u žen celkově roste mírněji, než jak tomu je u mužů. Výdaje na zdravotní péči o muže začínají poměrně rychle růst kolem věku 40 let a ve věkové kategorii 50–59 už převyšují výši nákladů u žen.

Stejně jako v řadě evropských zemí jsou i v České republice největší rozdíly mezi výdaji podle věku u mužů a žen ve věkových skupinách 70–74 let a 75–79 let. V roce 2007 byl rozdíl ve výši výdajů na osobu v těchto věkových skupinách mezi muži a ženami více než 7000 Kč. Rozdíl je patrně způsoben odlišnou střední délkou života podle pohlaví. Vzhledem k vysokým nákladům spojeným se smrtí by patrně bylo vhodnější srovnávat výdaje věkové skupiny se stejnou nadějí dožití a ne stejným kalendářním věkem (Riedel, Hofmacher, 2003). Při porovnání výdajů mužů ve věkové skupině 65–69 let se ženami ve věku 70–74 let je rozdíl ve výši výdajů podstatně menší.

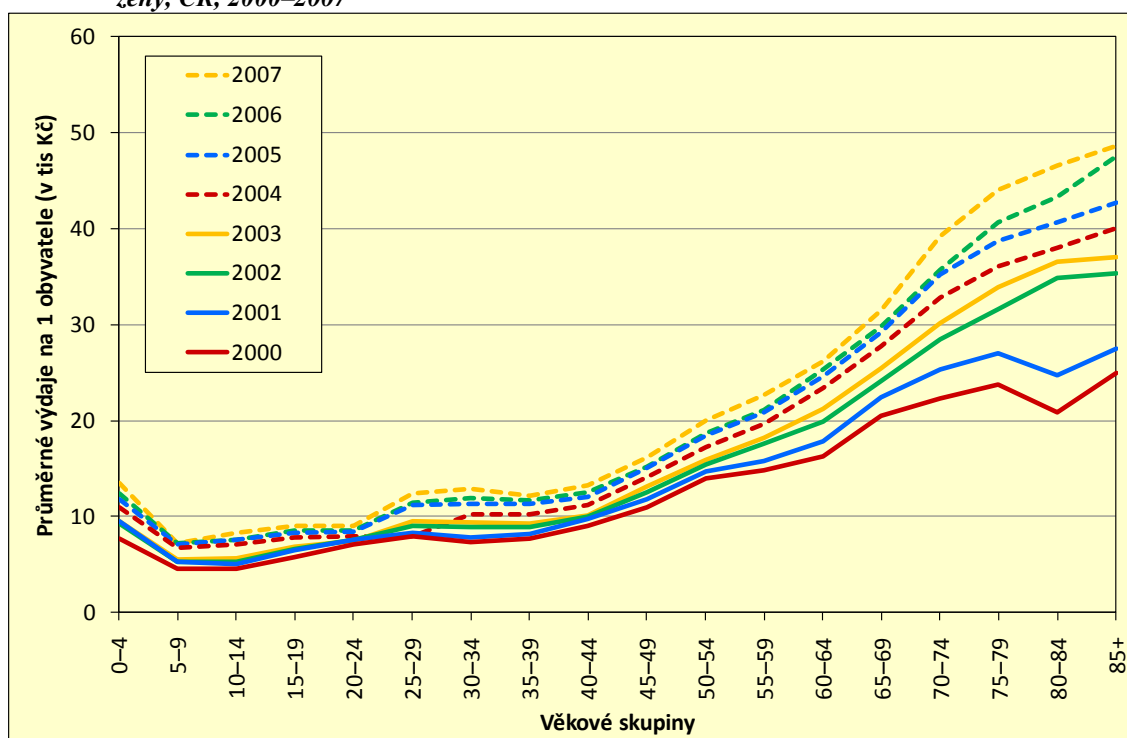
Protože jsou údaje za Českou republiku tříděny pouze do věkové skupiny 85+, není na nich patrný pokles průměrných výdajů, ke kterému ve vyšším věku dochází v ostatních zemích Evropské unie. Je ovšem pravděpodobné, že se výdaje na zdravotnickou péči v případě osob v nejvyšších věkových skupinách snižují i u nás.

Obr. 28 – Průměrné výdaje zdravotních pojišťoven na 1 pojištěnce podle věku v běžných cenách (v Kč), muži, ČR, 2000–2007



Zdroj dat: ÚZIS

Obr. 29 – Průměrné výdaje zdravotních pojišťoven na 1 pojištěnce podle věku v běžných cenách (v Kč), ženy, ČR, 2000–2007



Zdroj dat: ÚZIS

Profil výdajů na zdravotnictví podle věku je pro každé pohlaví ve všech letech, za které jsou informace dostupné, podobný. I zde je patrný neustálý meziroční nárůst výše výdajů (obr. 28 a obr. 29). K největšímu nárůstu průměrných výdajů dochází v nejstarších věkových skupinách.

Také rozdílný průběh výdajové křivky mezi pohlavími je ve všech letech obdobný. Zatímco u žen výdaje rostou až do nejvyšší věkové skupiny, u mužů je v některých letech již patrný pokles výdajů v poslední věkové skupině.

Tvar křivky výdajů může být demografickými změnami ovlivňován dvěma způsoby. Vliv má zaprvé zlepšování zdravotního stavu při narůstající naději dožití a zadruhé skutečnost, že velká část výdajů je koncentrována do období těsně před smrtí. V závislosti na změnách zdravotního stavu a na výši nákladů spojených se smrtí tedy rozdíl ve výši nákladů mezi staršími a mladšími osobami nemusí v procesu stárnutí obyvatelstva nutně vést ke zvyšování výdajů na zdravotnictví jako celku. Při klesající míře úmrtnosti klesají i věkově specifické výdaje, protože pokles úmrtnosti snižuje počet osob, které se nacházejí v období blízko před smrtí (Raitano, 2006).

Kapitola 4

Projekce výše výdajů na zdravotnictví v České republice

S rostoucím počtem a podílem osob starších 65 let v populaci roste i zájem kvantifikovat vliv tohoto trendu na veřejné výdaje. Vzhledem k tomu, že výše výdajů na osobu roste s věkem, je ve stárnoucí populaci možné očekávat nárůst celkových výdajů na zdravotní péči. To však nemusí nutně znamenat i nárůst výše veřejných výdajů na zdravotnictví na osobu a rok, ačkoli se i zde nárůst běžně očekává. Existují nejméně tři důvody, proč k nárůstu výdajů na osobu nemusí nutně dojít. Zaprvé výše výdajů není ovlivňována pouze demografickými charakteristikami, jak již bylo diskutováno výše. Zvyšující se poptávka vyvolaná stárnutím tedy může být snižována regulací nabídky ze strany odpovědných institucí. Zadruhé je zde třeba počítat s vysokými výdaji spojenými se smrtí, které se s rostoucím věkem mohou snižovat. Zatřetí je možné změnit alokaci zdrojů a stanovit jistý výdajový strop v zemích, kde je silný politický vliv na hospodaření zdravotnického systému, což je případ většiny zemí Evropské unie (Christiansen et al., 2006).

Některé zvláštnosti zdravotnického systému ztěžují prognózování budoucího vývoje výše zdravotnických výdajů, a to hned z několika důvodů. Řízení a rozhodování o systému zdravotnictví je velice komplexní, zahrnuje celou řadu různých subjektů, které mezi sebou interagují, ať už jde o vládu, ministerstva, pojištěnce, pojišťovací instituce a poskytovatele zdravotní péče. Objem i typ poskytovaných služeb je dán složitou interakcí řady faktorů na straně nabídky i poptávky. Míry úmrtnosti, struktura obyvatelstva, výše příjmů, ale také behaviorální a sociální faktory ovlivňují poptávku. Poptávka po lékařské péči může být zároveň ovlivňována i rozhodnutími poskytovatelů. Technologie, chování poskytovatelů, organizační a politické faktory mají vliv na nabídkovou stranu systému. Navíc se většina těchto charakteristik může v čase velmi rychle měnit (Busse, 2001).

Odhad vývoje složek ekonomiky, které závisí na věkové struktuře obyvatelstva, je poměrně obtížný. Prognóza zdravotnického systému je ještě výrazně nejistější než prognóza důchodového systému. Zatímco současná legislativa týkající se penzijního systému dává alespoň základní představu pro odhad dalšího vývoje, pro odhad vývoje poptávky ani nabídky po zdravotnictví podobná pravidla nejsou (Gray, 2005).

4.1 Projekce vlivu demografických změn na výši výdajů ve zdravotnictví

4.1.1 Scénáře vlivu demografických změn na výdaje ve zdravotnictví

V následující části budou představeny čtyři základní scénáře vlivu stárnutí populace na vývoj výdajů na zdravotnictví. Jedná se o scénář čistého stárnutí, scénář stálého zdraví, scénář zlepšeného zdraví a scénář výdajů spojených se smrtí. Všechny tyto scénáře uvažují pouze změny velikosti a struktury obyvatelstva a zdravotního stavu populace. Ostatní faktory ovlivňující zdravotnické výdaje zde nejsou zohledněny.

Prvním scénářem vývoje výdajů na zdravotní péči je scénář čistého stárnutí. Tento scénář bere v úvahu pouze vliv změn velikosti a věkové struktury populace. Scénář se snaží odhalit čistý vliv demografického stárnutí na zdravotnické výdaje. Tato projekce počítá pouze se současnou věkově specifickou výší výdajů na zdravotnickou péči, která je aplikována na prognózu počtu obyvatel podle věku. Průměrné náklady na osobu podle věku a pohlaví v počátečním roce projekce jsou vynásobeny očekávaným počtem obyvatel podle věku a pohlaví v jednotlivých letech prognózy. Předpokladem je tedy konstantní poptávka a spotřeba zdravotní péče podle věku a pohlaví (European Commission, 2006).

Ačkoli scénář čistého stárnutí neuvažuje změny zdravotního stavu obyvatelstva, tím, že předpokládá konstantní poptávku po lékařské péči, odpovídá vlastně teorii expanze nemoci. Veškeré zvýšení naděje dožití, ke kterému v průběhu prognózovaného období dojde, bude v případě platnosti scénáře čistého stárnutí dobou strávenou se zdravotním omezením. Jak bylo popsáno výše, hypotéza expanze morbidity není jedinou možnou a nejspíše ani ne nejpravděpodobnější variantou budoucího vývoje.

Z teorie dynamické rovnováhy vychází scénář stálého zdraví. Tento scénář vychází z předpokladu, že počet let strávených ve špatném zdraví je stejný na začátku i na konci prognózovaného období. Roky, o které se naděje dožití v tomto období zvýší, jsou potom roky strávenými v dobrém zdraví. Nemocnost se zlepšuje přesně stejně rychle jako úmrtnost. Při výpočtu tohoto scénáře se věkově specifické výdajové profily posunují přesně o nárůst střední délky života podle pohlaví a věku mezi jednotlivými lety projekce. Průměrná osoba ve věku x na konci prognózovaného období dosáhne stejné úrovně nemoci a také stejného objemu zdravotní péče jako osoba ve věku $x-n$ let v současnosti, kde n je nárůst střední délky života ve věku x mezi současným stavem a stavem na konci prognózovaného období (Przywara, 2010).

Třetím scénářem, který také bere v úvahu vývoj zdravotního stavu, je scénář zlepšeného zdraví. Ten vychází z teorie komprese morbidity. Tento scénář se zakládá na předpokladu, že počet let strávených se zdravotním omezením klesá, zatímco střední délka života roste. Nemocnost tedy klesá rychleji než úmrtnost. Protože nejsou dostupné údaje o tom, jak velký je rozdíl mezi mortalitou a morbiditou, jsou věkově specifické výdajové křivky posouvány o více let, než o kolik roste naděje dožití. Často se stanovuje koeficient 2, který znamená, že pokles počtu let strávených ve špatném zdraví je dvakrát rychlejší než nárůst naděje dožití (Martins, Maisonneuve, 2006). Tato varianta je velmi optimistická a zatím není podložena mnoha empirickými studiemi.

Čtvrtým scénářem je potom scénář výdajů spojených se smrtí. Kromě změn ve struktuře a velikosti populace zahrnuje tato varianta také výdaje spojené se smrtí. Jak bylo diskutováno výše, řada studií prokázala významný vliv blízkosti smrti na výši výdajů. Pro výpočet tohoto scénáře jsou nutné výdajové profily umírajících a přežívajících podle pohlaví a věku. Náklady podle pohlaví a věku jsou nejprve počítány odděleně pro přežívající a umírající a teprve potom sečteny do celkových výdajů na zdravotnictví.

4.1.2 Výpočet projekce výdajů zdravotních pojišťoven pod vlivem demografických změn pro Českou republiku

Čtyři výše zmíněné scénáře budoucího vývoje výše výdajů na zdravotní péči budou následně vypočteny. Pro výpočty je použita střední varianta populační prognózy Burcin, Kučera (2010) pro roky 2008 až 2050, věkově specifická výše výdajů na zdravotnictví podle pohlaví publikovaná ÚZIS za rok 2007 a poměry výše výdajů podle pohlaví a věku mezi zemřelými a přeživšími, jak je publikovala Evropská komise (Przywara, 2010).

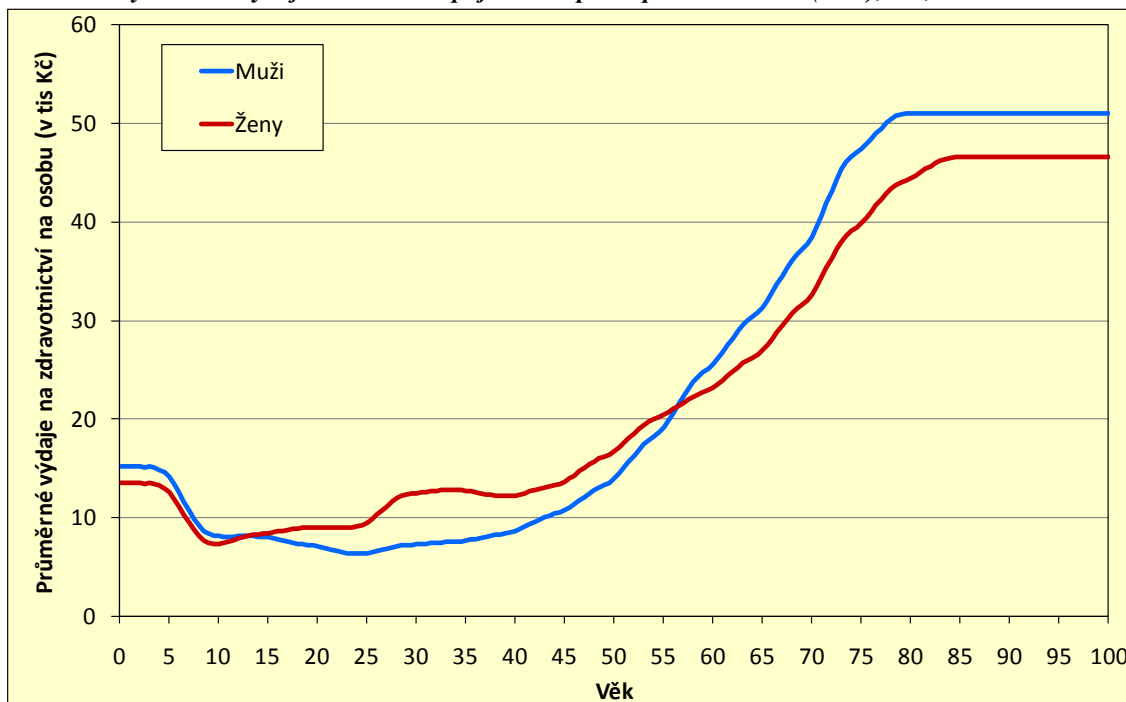
Střední varianta populační prognózy je zde použita z důvodů srovnatelnosti výsledků zde počítané projekce s jinými projekcemi výdajů na zdravotnictví, které již pro Českou republiku byly spočteny. Projekce výdajů na zdravotnictví varianty populačního vývoje neuvažují a zaměřují se na rozdíly v odhadované výši zdravotnických nákladů způsobené změnami zdravotního stavu populace, případně zohledněním rozdílů ve výši nákladů u osob přežívajících a umírajících, tj. zahrnutím hypotézy nákladů spojených se smrtí do projekce.

Podle věku jsou tříděny pouze výdaje zdravotních pojišťoven. Tyto výdaje v roce 2007, za který jsou publikována zatím nejnovější data, dosahovaly přes 77 % celkových výdajů a téměř 89 % veřejných výdajů. Odhadnout další vývoj soukromých výdajů a ostatních výdajů veřejných rozpočtů je poměrně obtížné. Tyto složky výdajů na zdravotnický systém jsou závislé především na politických rozhodnutích, která působí na spolufinancování zdravotnictví nejen ze strany státu ale i občanů. Zde vypočtená projekce se proto týká pouze výdajů zdravotních pojišťoven.

Protože jsou za Českou republiku údaje o výši výdajů podle věku tříděny do pětiletých věkových skupin a pro projekci jsou potřeba jednoleté údaje, byla nejprve dostupná data vyrovnána pomocí neparametrické Kernelovy regrese. Tato metoda umožňuje vyrovnávat křivku, aniž by musela být specifikována funkce, která křivku aproximuje. Neznámé hodnoty jsou odhadovány jako vážený průměr naměřených hodnot. Použité váhy jsou vypočteny pomocí Kernelovy funkce, která rychle klesá s rostoucí vzdáleností od naměřené hodnoty (Weinberger, Tesauro, 2007).

Publikované výše výdajů na zdravotnictví podle věku končí věkovou skupinou 85+. Ačkoli je možné očekávat, že ve vyšším věku dochází k mírnému poklesu výše výdajů, jsou zde výdaje ve věku vyšším než 85 let považovány za konstantní (obr. 30).

Obr. 30 – Vyrovnané výdaje zdravotních pojišťoven podle pohlaví a věku (v Kč), ČR, 2007



Zdroj: ÚZIS, vlastní výpočty

Za základní rok je brán rok 2007. Je to poslední rok, za který dosud Ústav zdravotnických informací publikoval výši výdajů na zdravotní péči podle pohlaví a věku. Ačkoli u poměrů výše výdajů mezi umírajícími a přežívajícími není uveden rok, ke kterému se vztahují, jsou považovány za stabilní. Vzhledem k malému množství údajů a nedostupnosti časových řad tohoto typu informací zatím není důvod předpokládat, že se v čase vyvíjejí jinak.

Prvním scénářem je scénář čistého stárnutí. Předpokládá se, že celý přírůstek naděje dožití je strávený ve špatném zdraví, zatímco počet let strávený v dobrém zdravotním stavu zůstává po celou dobu konstantní. Prodloužení délky života neovlivní zdravotní stav obyvatel v jednotlivých věkových kategoriích a v důsledku toho se průměrné výdaje podle pohlaví a věku nebudou měnit. Věkově specifický profil výdajů podle pohlaví je vynásoben počty obyvatel v jednotlivých věkových kategoriích podle demografické prognózy. Výpočet lze vyjádřit rovnicí:

$$c_t = \sum_{x=1}^{100} \sum_{y=1}^2 c_{x,y} P_{x,y,t}$$

kde:

- c_t jsou celkové výdaje v roce t ,
- $c_{x,y,2007}$ jsou výdaje na osobu ve věku x a pohlaví y v roce 2007,
- $P_{x,y,t}$ je počet obyvatel ve věku x , pohlaví y v roce t

V případě zde počítané projekce jsou tedy prognózované počty obyvatel podle pohlaví v jednotlivých věkových kategoriích násobeny stále stejným výdajovým profilem podle pohlaví a věku, který pro Českou republiku odpovídá údajům za rok 2007.

Scénáře stálého zdraví a zlepšeného zdraví spojují změny naděje dožití se změnami nemocnosti, která je zde vyjádřena pomocí věkově specifických výší výdajů na zdravotní péči. Na rozdíl od scénáře čistého stárnutí zde tedy není možné aplikovat na věkovou strukturu přímo stabilní věkově specifické výdajové profily. Pro každý rok a pro každý věk odděleně podle pohlaví jsou křivky výdajů podle pohlaví a věku posouvány do vyššího věku, čímž dochází k modifikaci výše výdajů na obyvatele. Pro tyto scénáře je tedy nutné mít k dispozici naděje dožití ve všech věcích za všechny roky projekce.

V případě scénáře stálého zdraví jsou hodnoty výdajů podle věku posouvány proporcionalně s nárůstem naděje dožití pro každou generaci.

Scénář zlepšeného zdraví předpokládá, že změny v nemocnosti budou pozitivnější než změny v úmrtnosti. Většinou se výdaje podle věku a pohlaví posouvají o dvojnásobek nárůstu střední délky života mezi prognózovaným a výchozím rokem.

V případě scénářů stálého zdraví a zlepšeného zdraví se neposouvá celá křivka věkově specifických výdajových profilů podle pohlaví. V dětském věku jsou výdaje vyšší a následně klesají, až dosáhnou minima. Nepředpokládá se, že v důsledku demografických změn by mělo docházet ke změně tohoto trendu a zvýšené náklady v nejmladších věcích by se posouvaly do vyššího věku. Z tohoto důvodu se posouvá pouze ta část výdajového profilu, která následuje po dosažení minima nákladů na zdravotnictví. V roce 2007 byly nejnižší náklady ve věku 23 let u mužů a 8 let u žen.

Pro oba tyto scénáře je nejprve definována změna očekávané naděje dožití jako rozdíl mezi očekávanou délkou života pro jedince věku x pohlaví y v roce t a nadějí dožití jedince stejného věku a pohlaví v roce 2007. Tento rozdíl lze vyjádřit rovnicí:

$$\Delta e_{x,y,t} = e_{x,y,t} - e_{x,y,2007}$$

kde:

- $e_{x,y,t}$ je naděje dožití osoby ve věku x pohlaví y v roce t
- $e_{x,y,2007}$ je naděje dožití osoby ve věku x pohlaví y v roce 2007

Náklady c na osobu ve věku x a pohlaví y v roce t se dále vypočtou pro scénář stálého zdraví jako náklady na osobu o Δe mladší v roce 2007, pro scénář zlepšeného zdraví jako náklady na osobu o dvojnásobek Δe mladší. Postup lze popsat rovnicemi:

Stálé zdraví:

$$c_{x,y,t} = c_{x-\Delta e_{x,y,t},y,t}$$

Zlepšené zdraví:

$$c_{x,y,t} = c_{x-2\Delta e_{x,y,t},y,t}$$

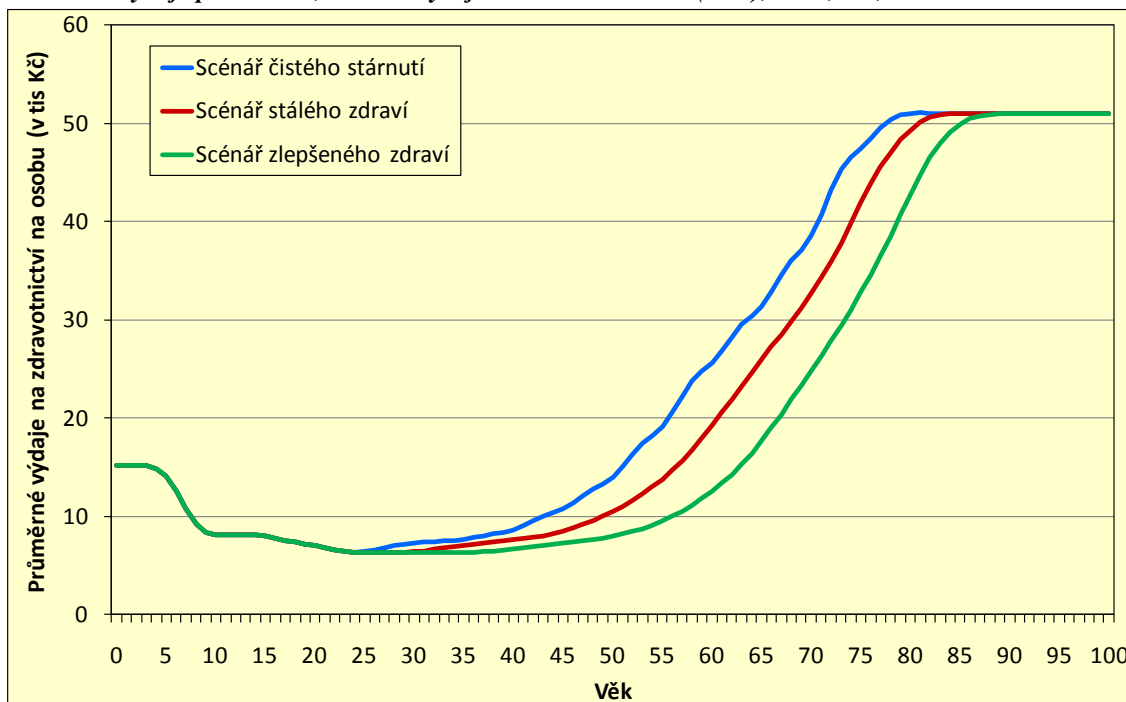
kde:

- $c_{x,y,t}$ jsou náklady na osobu ve věku x pohlaví y v roce t

Jak se jednotlivé scénáře vývoje zdravotního stavu promítnou do výdajů podle věku, je patrné z následujícího obrázku (obr. 31). Věkově specifický profil výdajů na zdravotnictví

v případě scénáře čistého stárnutí je totožný se skutečnými údaji za rok 2007. Křivka výdajů scénáře stálého zdraví odpovídá původnímu profilu posunutému o očekávaný nárůst střední délky života mezi lety 2007 a 2050. V případě scénáře zlepšeného zdraví dochází k ještě většímu posunu, v tomto případě odpovídá dvojnásobku rozdílu mezi nadějí dožití, která je očekávaná pro rok 2050, a nadějí dožití v roce 2007.

Obr. 31 – Výdaje podle věku, scénáře vývoje zdravotního stavu (v Kč), muži, ČR, 2050



Zdroj: vlastní výpočty

Pro oba scénáře stálého zdraví a zlepšeného zdraví pak jsou celkové náklady v roce t součtem nákladů v roce t podle pohlaví y a věku x , což lze zapsat rovnicí:

$$c_t = \sum_{x=1}^{100} \sum_{y=1}^2 c_{x,y,t}$$

Při výpočtu scénáře nákladů spojených se smrtí je populace rozdělena do dvou skupin na přežívající a umírající. Evropská komise doporučuje umírající členit podle počtu let, která jim zbývají k prožití (European Commission, 2006). Pro Českou republiku jsou dostupné pouze poměry výdajů mezi umírajícími a přežívajícími vyjadřující výši výdajů umírajících v posledním roce života k výdajům na zbylou, přežívající část obyvatelstva. Proto je zde brána pouze jedna skupina umírajících. To jsou osoby, které před sebou mají méně než jeden rok života.

Poměry výdajů mezi umírajícími a přežívajícími osobami je možné vyjádřit takto:

$$f_{x,y} = \frac{c_{x,y,k=1}}{c_{x,y,k=0}}$$

kde:

- $f_{x,y}$ je poměr zdravotnických nákladů osoby umírající a přežívající ve věku x podle pohlaví y
- $c_{x,y,k=1}$ jsou zdravotnické náklady na umírající osobu ve věku x pohlaví y
- $c_{x,y,k=0}$ jsou zdravotnické náklady na přežívající osobu ve věku x pohlaví y

Je nutné si uvědomit, jakým způsobem se vypočtou náklady na osobu ve věku x pohlaví y ze zdravotnických nákladů na přežívající a umírající osoby:

$$c_{x,y} = \frac{c_{x,y,k=1}D_{x,y,2007} + c_{x,y,k=0}S_{x,y,2007}}{P_{x,y,2007}}$$

kde:

- $c_{x,y,k=1}$ jsou zdravotnické náklady na umírající osobu ve věku x pohlaví y
- $D_{x,y,2007}$ počet umírajících osob ve věku x pohlaví y v roce 2007
- $c_{x,y,k=0}$ jsou zdravotnické náklady na přežívající osobu ve věku x pohlaví y
- $S_{x,y,2007}$ počet osob přežívajících déle než jeden rok ve věku x pohlaví y v roce 2007
- $P_{x,y,2007}$ počet osob ve věku x pohlaví y v roce 2007

Substitucí $c_{x,y,k=1}$ získáme:

$$c_{x,y} = \frac{f_{x,y}c_{x,y,k=0}D_{x,y,2007} + c_{x,y,k=0}S_{x,y,2007}}{P_{x,y,2007}}$$

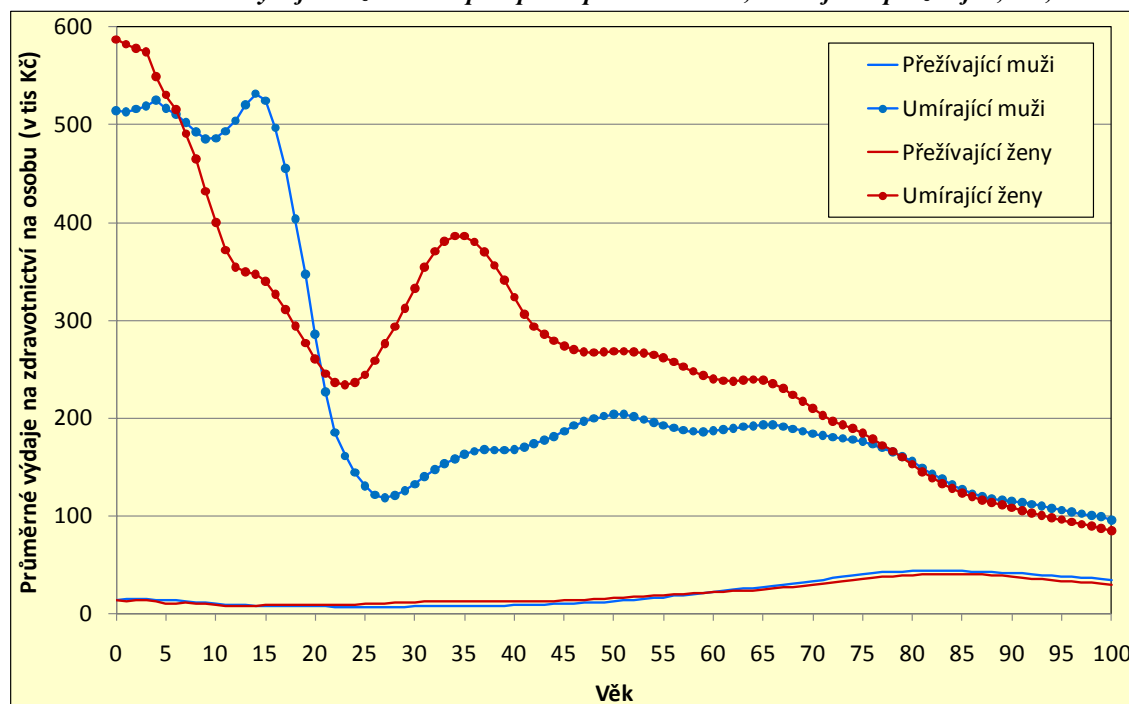
A z tohoto vztahu již lze vyjádřit výši nákladů na přežívající osobu ve věku x pohlaví y následovně:

$$c_{x,y,k=0} = \frac{c_{x,y}P_{x,y,2007}}{f_{x,y}D_{x,y,2007} + S_{x,y,2007}}$$

Následně jsou vypočteny i náklady na umírající osobu ve věku x pohlaví y (obr. 32).

S věkově specifickými výdajovými profily je pak dále počítáno obdobně jako v případě scénáře čistého stárnutí, rozdílné je pouze to, že se výpočet provádí odděleně pro umírající a přežívající osoby. Věkově specifické výdajové profily podle pohlaví jsou ve všech letech projekce stejné jako v roce 2007. Pro tento scénář jsou nezbytné odhadované počty zemřelých podle věku za všechny roky projekce.

Obr. 32 – Odhadnuté výdaje na zdravotní péči podle pohlaví a věku, umírající a přežívající, ČR, 2007



Zdroj: ÚZIS, Przywara, 2010, vlastní výpočty

Celkové náklady na zdravotnictví pro scénář nákladů spojených se smrtí pak odpovídají součtu nákladů pro osoby přežívající a umírající podle věku x a pohlaví y v jednotlivých letech. Výpočet celkových nákladů v jednotlivých letech je možné popsat rovnicí:

$$c_t = \sum_{x=1}^{100} \sum_{y=1}^2 \sum_{k=0}^1 P_{x,y,k,t} c_{x,y,k}$$

kde:

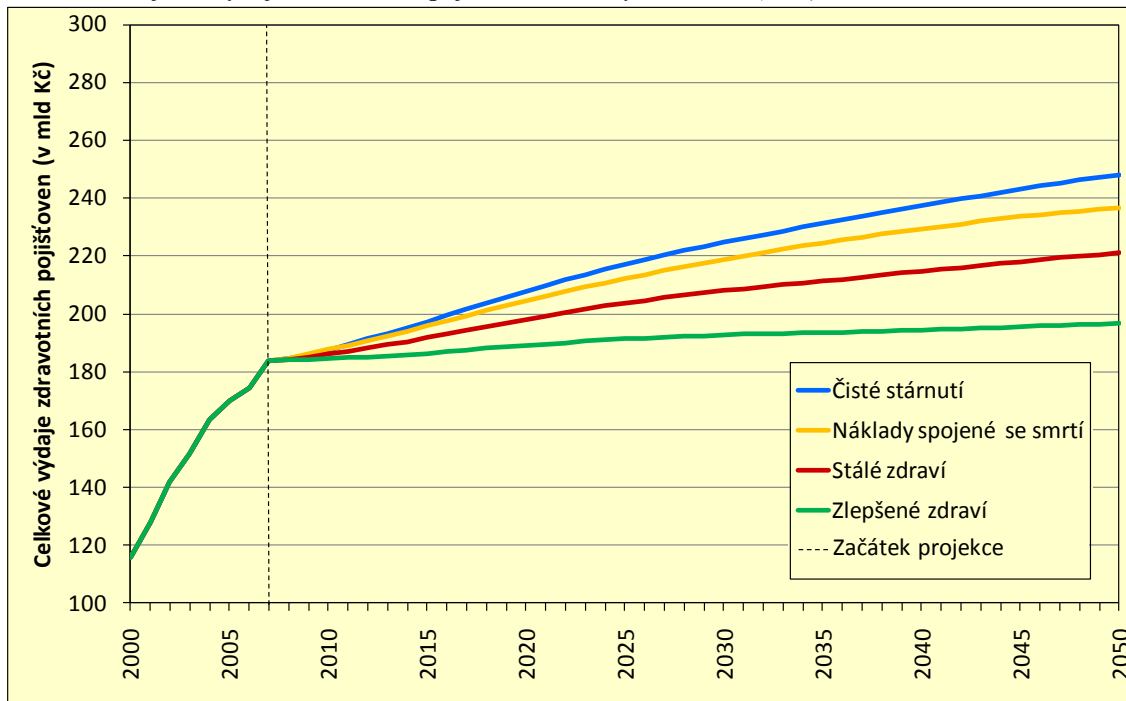
- c_t jsou celkové náklady v roce t
- x značí věk
- y značí pohlaví
- $k = 0$ značí přežívající osobu a $k = 1$ značí osobu umírající
- $P_{x,y,k,t}$ je počet přežívajících nebo umírajících osob podle pohlaví y a věku x v roce t
- $c_{x,y,k}$ jsou náklady na zdravotní péči o přežívající nebo umírající osobu ve věku x , pohlaví y

4.1.3 Výsledky projekce výdajů zdravotních pojišťoven pod vlivem demografických změn pro Českou republiku

Základním scénářem je scénář čistého stárnutí. Tento scénář očekává nejvyšší nárůst výdajů ze všech zde prezentovaných scénářů vlivu demografických faktorů, protože uvažuje se stabilními věkově specifickými výdajovými profily. V důsledku vysokých výdajů na léčbu starších osob a očekávanému nárůstu počtu těchto osob se poměrně výrazně zvyšují i celkové výdaje zdravotních pojišťoven.

V roce 2007 financovaly zdravotní pojišťovny zdravotnický systém 183,7 miliardami korun. Podle scénáře čistého stárnutí by do roku 2050 měly náklady pojišťoven vzrůst o 64,4 miliard na 248,1 miliardy korun (obr. 33). To odpovídá průměrnému každoročnímu zvýšení nákladů zdravotních pojišťoven o 1,5 miliardy korun pouze v důsledku stárnutí populace.

Obr. 33 – Projekce výdajů zdravotních pojišťoven v běžných cenách (v Kč), ČR, 2000–2050



Zdroj: vlastní výpočty

Scénář stálého zdraví, který do budoucna očekává prodloužení zdravé délky života a stálou délku života prožitou se zdravotním omezením, vede k nižšímu růstu výdajů zdravotních pojišťoven (obr. 33). V případě platnosti tohoto scénáře by se výdaje zdravotních pojišťoven zvýšily do roku 2050 na 221,1 miliard korun. Došlo by tedy k nárůstu o 37,4 miliard, což odpovídá průměrnému růstu o 0,9 miliardy korun ročně. Stabilizace délky života prožitě se zdravotním omezením by tedy mohla vést do roku 2050 ke zvýšení výdajů o více než 40 % nižšímu než v případě stabilní zdravé délky života, kterou předpokládá scénář čistého stárnutí.

Scénář zlepšeného zdraví vede ještě k nižšímu růstu výdajů než oba výše zmíněné scénáře (obr. 33). Tento scénář předpokládá, že se v budoucnu bude zvyšovat zdravá délka života a zároveň se bude zkracovat doba prožitá se zdravotním omezením. Pokud by tedy zdravá délka života rostla dvakrát rychleji než naděje dožití, mohly by se do roku 2050 výdaje zdravotních pojišťoven zvýšit pouze o 13,1 miliard na 196,8 miliard korun. To odpovídá ročnímu růstu výdajů o 0,3 miliardy korun. Takový růst by byl téměř o 80 % nižší než v případě platnosti scénáře čistého stárnutí.

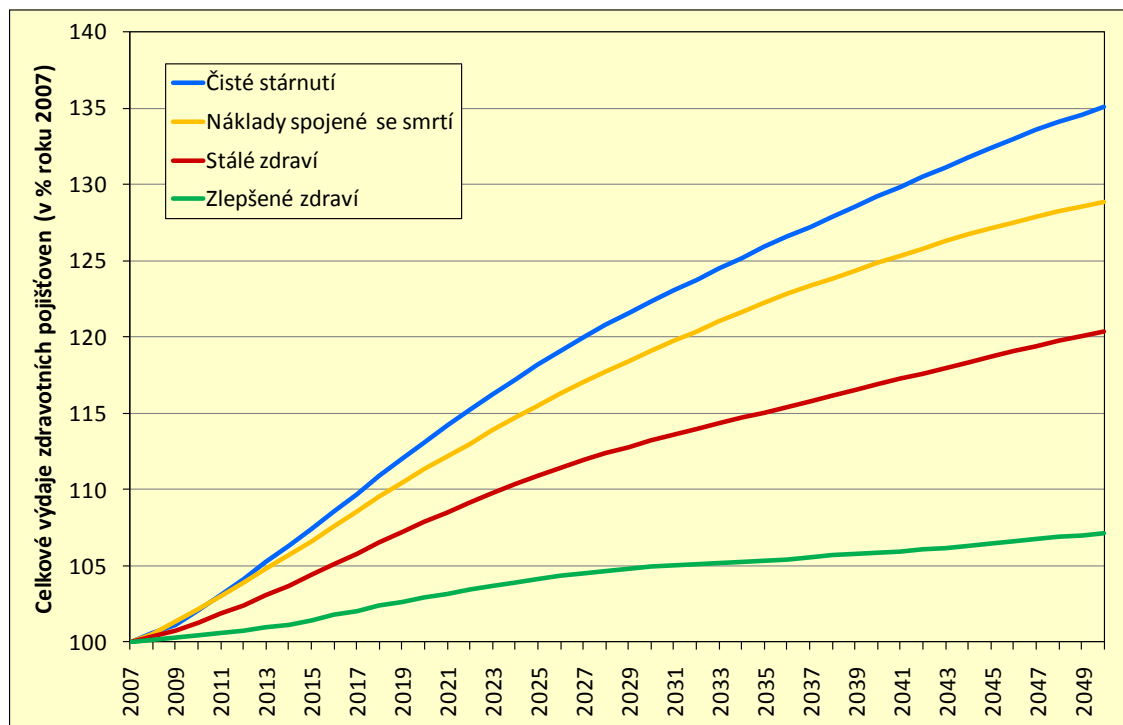
Vliv demografických změn na výdaje zdravotních pojišťoven bude tedy výrazně ovlivňován dalším vývojem zdravotního stavu obyvatel České republiky. V případě, že naděje dožití a počty obyvatel porostou tak, jak předpokládá střední varianta populační prognózy Burcin, Kučera (2010), a souběžně s těmito změnami nebude docházet ke zlepšování zdravé délky života, bude růst výdajů v důsledku demografických změn poměrně značný. Pokud se ale podaří kromě zlepšování úmrtnostních poměrů obyvatelstva zlepšovat i jeho zdravotní stav, může

takový vývoj vést k výrazným úsporám ve srovnání s variantou čistého stárnutí. Čím větší budou přírůstky zdravé délky života na úkor doby prožité se zdravotním omezením, tím větší mohou tyto úspory být.

Čtvrtou variantou vlivu demografických faktorů je potom scénář nákladů spojených se smrtí. I zde zahrnutí tohoto scénáře vede k nižšímu růstu než v případě scénáře čistého stárnutí (obr. 33). To je možné díky tomu, že průměrné náklady na osobu v posledním roce před smrtí ve vyšším věku klesají. Zlepšující se úmrtnostní poměry vedou k tomu, že stále méně osob umírá v mladém a středním věku a úmrtí se postupně koncentrují do věků vyšších, kde už je péče o umírající osobu méně intenzivní a levnější. Scénář nákladů spojených se smrtí očekává do roku 2050 nárůst nákladů zdravotních pojišťoven o 53,1 miliard na 236,8 miliard korun. Výdaje by tedy rostly v průměru o 1,2 miliardy korun ročně. Ačkoli jsou tyto výsledky vyšší než v případě scénářů stálého a zlepšeného zdraví, jde stále o částku téměř o 20 % nižší než při nezohlednění nákladů spojených se smrtí. A to i přesto, že v počátečních letech projekce vede tento scénář k mírně vyšším výdajům než scénář čistého stárnutí v důsledku vyššího počtu osob umírajících v mladším věku, jejichž léčba je velmi finančně náročná.

Při porovnání relativní rychlosti růstu výdajů zdravotních pojišťoven podle jednotlivých scénářů (obr. 34) je patrné, že varianta čistého stárnutí odpovídá největšímu nárůstu výdajů. Při zachování všech ostatních charakteristik na současné úrovni by pouze změny ve velikosti a struktuře obyvatelstva podle střední varianty Burcin, Kučera (2010) vedly k nárůstu výdajů o 35 % mezi lety 2007 a 2050. Průměrný roční přírůstek by byl 0,7 %. Při zahrnutí nákladů spojených se smrtí by celkové výdaje zdravotních pojišťoven vzrostly o 29 % oproti roku 2007. Větší vliv na vývoj výdajů než zohlednění nákladů spojených se smrtí by podle této projekce ale měly změny zdravotního stavu obyvatelstva. Pokud by byl zachován současný poměr mezi dobou prožitou v nemoci a ve zdraví, což by vedlo k platnosti scénáře stálého zdraví, zvýšily by se výdaje zdravotních pojišťoven do roku 2050 o 20 %. Neoptimističtější je potom varianta zlepšeného zdraví, která by do roku 2050 vedla k nárůstu pouze o 7 %. Výdaje zdravotních pojišťoven neporostou po celé období projekce stejně rychle, míra růstu je podle všech scénářů vyšší na začátku období, nejrychleji rostou výdaje do roku 2020.

Obr. 34 – Projekce výdajů zdravotních pojišťoven (v % roku 2007), ČR, 2007–2050



Zdroj: vlastní výpočty

Zajímavé je i srovnání jednotlivých variant projekce z hlediska průměrných výdajů zdravotních pojišťoven na 1 obyvatele (tab. 10). I zde je patrné, že v roce 2010 vycházejí nejvyšší náklady zdravotních pojišťoven v případě scénáře nákladů spojených se smrtí. Ve všech dalších letech už nejvyšší náklady předpokládá varianta čistého stárnutí. Scénář zlepšeného zdraví předpokládá dokonce pokles průměrných výdajů na osobu do roku 2020, po kterém by měl následovat pozvolný nárůst. Teprve na konci prognózovaného období by podle tohoto scénáře průměrné výdaje zdravotních pojišťoven na 1 obyvatele dosáhly hodnot z roku 2010 a vyšších.

Tab. 10 – Prognózané výdaje zdravotních pojišťoven na 1 obyvatele v běžných cenách (v Kč), ČR, 2010–2050

Rok	Scénář čistého stárnutí	Scénář stálého zdraví	Scénář zlepšeného zdraví	Scénář nákladů spojených se smrtí
2010	17 811	17 665	17 519	17 819
2015	18 405	17 885	17 381	18 266
2020	19 055	18 174	17 339	18 756
2025	19 699	18 487	17 361	19 251
2030	20 298	18 786	17 409	19 762
2035	20 849	19 052	17 441	20 245
2040	21 339	19 303	17 478	20 624
2045	21 783	19 527	17 511	20 919
2050	22 147	19 736	17 569	21 135

Zdroj: vlastní výpočty

4.1.4 Srovnání projekcí vývoje veřejných výdajů na zdravotnictví v České republice pod vlivem demografických změn

Zde prezentované výsledky budou dále porovnány s projekcemi vlivu demografických změn, které byly již pro Českou republiku spočteny. Jedná se o projekce Evropské unie (European Commission, 2006), OECD (Martins, Maisonneuve, 2006), Kulatého stolu k budoucnosti financování českého zdravotnictví (2009a) a Pavlokové (2010). Všechny tyto projekce modelují výši výdajů na zdravotní péči vzhledem k HDP, což představuje určitý problém ve srovnatelnosti výsledků. Do projekce totiž vždy zasahují i další vlivy, než pouze vliv demografických změn, především jde o vývoj HDP, v některých případech i vývoj zaměstnanosti a produktivity práce. Každá z projekcí vychází z jiné prognózy vývoje HDP. Přesto všechny prognózy očekávají růst HDP, nezachycují možnost stagnace nebo poklesu v důsledku možných změn ekonomické situace. V případě zpomalení růstu HDP by nárůst zdravotnických výdajů mohl být vyšší. Na druhou stranu je možné, že v případě nižšího růstu HDP, než jak je očekáván, by se mohla zvýšit konkurence mezi jednotlivými segmenty financovanými z veřejných rozpočtů. To by zas naopak mohlo růst veřejných výdajů na zdravotnictví zpomalit. Z toho důvodu je přesné srovnání jednotlivých projekcí poměrně obtížné. Stále je ovšem možné porovnávat, které scénáře vedou k nejvyššímu přírůstku výdajů na zdravotnictví.

Projekce Evropské unie (European Commission, 2006) odhaduje možný vývoj celkových výdajů veřejných rozpočtů, ne pouze výdajů zdravotních pojišťoven, jak je tomu ve zde předkládané projekci. Projekce vychází ze střední varianty populační prognózy EUROPOP2004, která byla publikována Eurostatem v roce 2005. Podkladem pro projekci je také prognóza očekávaného vývoje HDP, která je vypočítána na základě odhadovaných měr růstu. Do projekce vývoje veřejných výdajů pro země Evropské unie byly zahrnuty tři ze čtyř zde představených scénářů (tab. 11). Nejrychlejší růst veřejných výdajů předpokládá scénář čistého stárnutí. Při zohlednění nákladů spojených se smrtí byl výsledný růst stále vyšší než za předpokladu stálého zdraví. Při platnosti scénáře stálého zdraví by mezi lety 2004 a 2050 došlo k nárůstu výdajů o 17 %.

I zde je patrné, že k rychlejšímu nárůstu výdajů dochází v první polovině prognózovaného období. Nejrychlejší nárůst předpokládá scénář čistého zdraví mezi lety 2010 a 2020. V tomto období narostou náklady veřejných rozpočtů téměř o jednu třetinu celkového zvýšení výdajů. I u scénáře stálého zdraví a nákladů spojených se smrtí je očekáván rychlejší růst nákladů do roku 2030 a poté jeho zpomalení.

Tab. 11 – Projekce veřejných výdajů na zdravotnictví podle Evropské komise (v % HDP), ČR, 2004–2050

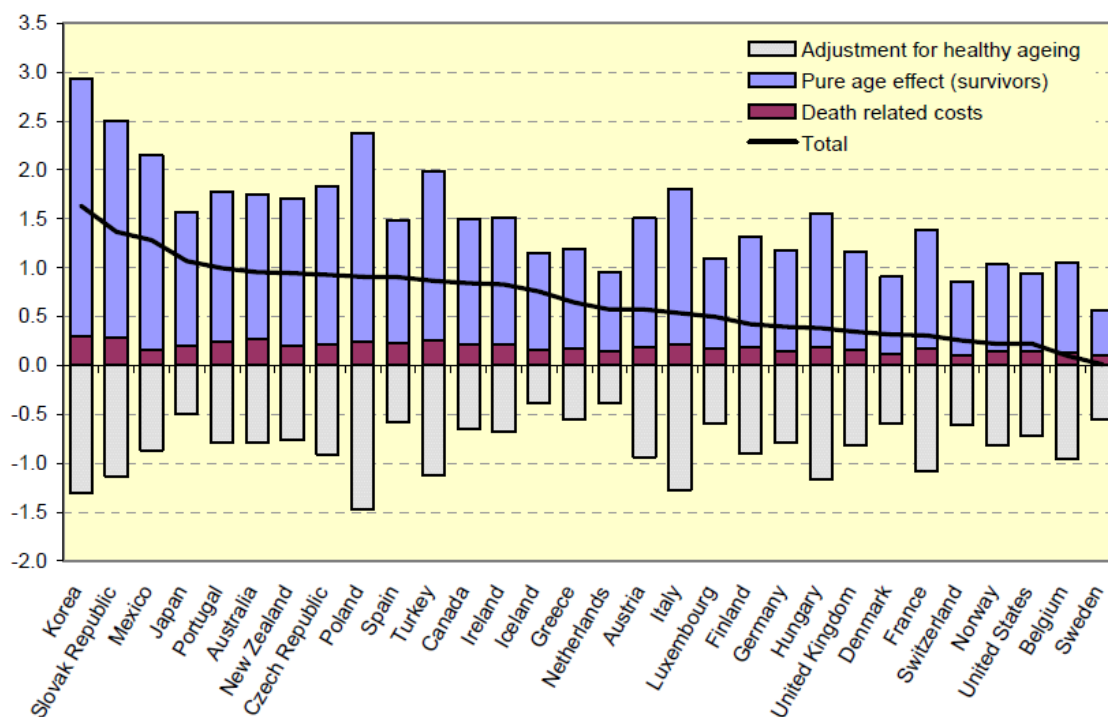
Scénář	Očekávané výdaje jako % HDP						Rozdíl 2004-2050
	2004	2010	2020	2030	2040	2050	
Čisté stárnutí	6,4	6,7	7,3	7,7	8,1	8,3	1,9
Stálé zdraví	6,4	6,6	6,8	7,1	7,3	7,5	1,1
Náklady spojené se smrtí	6,4	6,6	7,0	7,4	7,6	7,8	1,4

Zdroj: European Commission, 2006

Projekce OECD (Martins, Maisonneuve, 2006) vychází z jednotlivých národních populačních prognóz, není zde specifikována varianta, ale jde pravděpodobně o varianty střední. Tato projekce nejprve počítá změnu veřejných výdajů ve zdravotnictví pouze v důsledku stárnutí mezi lety 2005 a 2050 vyjádřenou v poměru k HDP (obr. 35). Tato část výdajů je počítána odděleně pouze pro přežívající osoby. Přírůstek výdajů v důsledku čistého stárnutí je pak dále upravován, resp. zmenšován o vliv nákladů spojených se smrtí u části populace, která má před sebou méně než jeden rok života, a zlepšení zdravotního stavu. Zlepšení zdravotního stavu v tomto případě odpovídá scénáři stálého zdraví. Předpokládá se tedy, že celý přírůstek naděje dožití bude prožíván ve zdraví.

V důsledku čistého stárnutí by mělo podle OECD dojít v České republice k nárůstu veřejných výdajů na zdravotnictví ze 7,0 % HDP v roce 2005 na 8,6 % HDP v roce 2050. Zahrnutí nákladů spojených se smrtí by mělo do roku 2050 zvýšit výdaje o další 0,2 % HDP. Díky zlepšení průměrného zdravotního stavu v populaci se ale výdaje u přežívajících o 0,9 % HDP sníží. Podle projekce OECD by tedy mělo do roku 2050 dojít k celkovému zvýšení výdajů na zdravotnictví na 8,0 % HDP (Martins, Maisonneuve, 2006).

Obr. 35 – Nárůst podílu veřejných výdajů na zdravotnictví podle OECD (v % HDP), země OECD, 2005–2050



Poznámky:

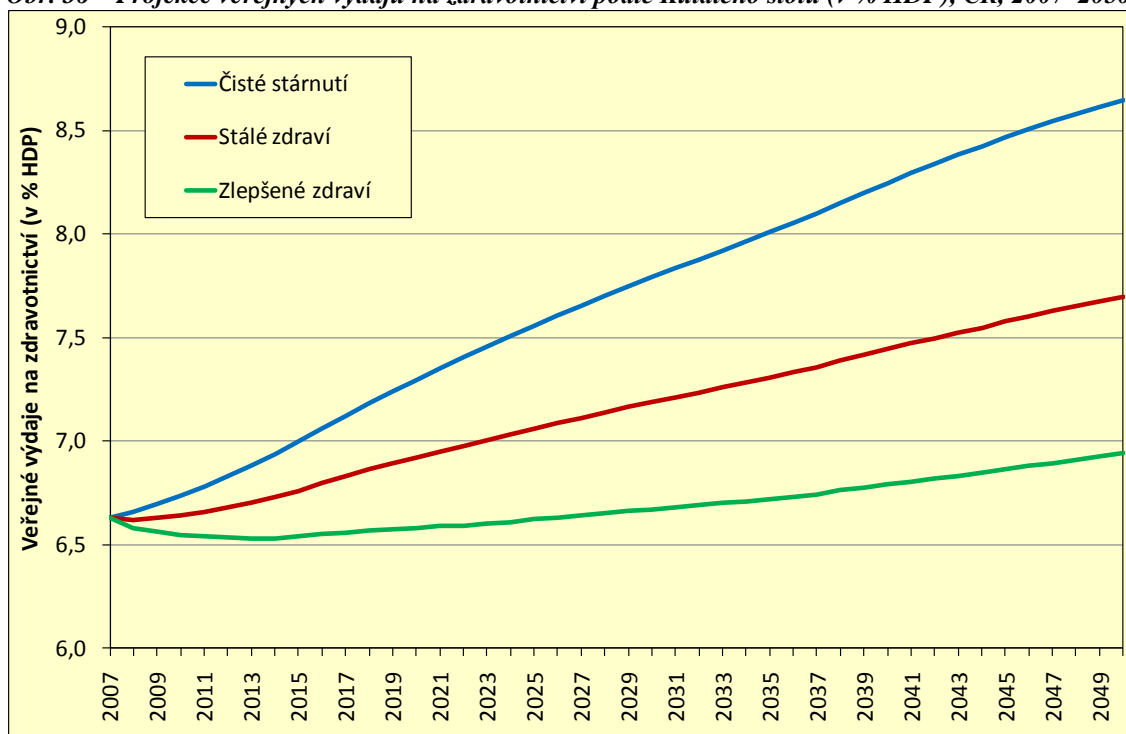
Osa y – Změna výše veřejných výdajů na zdravotnictví (v % HDP)
 Adjustment for healthy ageing – Úprava o zlepšení zdravotního stavu
 Pure age effect (survivors) – Vliv čistého stárnutí (přežívající)
 Death related costs – Náklady spojené se smrtí
 Total – Celkový přírůstek výše veřejných výdajů ve zdravotnictví

Zdroj: Martins, Maisonneuve, 2006

Projekce Kulatého stolu k budoucnosti financování českého zdravotnictví (2009a) také vztahuje výdaje na zdravotnictví k HDP. Výše HDP je vypočtena podle očekávané míry ekonomické aktivity a produktivity práce. Projekce vychází ze střední varianty populační prognózy autorů Burcin a Kučera z roku 2008. Podle této projekce by varianta čistého stárnutí

měla vést do roku 2050 ke zvýšení veřejných zdravotnických výdajů vzhledem k HDP o 2 procentní body oproti roku 2007, tedy 6,6 % HDP v roce 2007 na 8,65 % HDP v roce 2050 (obr. 36). Scénář stálého zdraví (zde Baseline) by vedl k růstu téměř o polovinu menšímu. Podle tohoto scénáře by se veřejné výdaje na zdravotnictví měly do roku 2050 zvýšit na 7,7 % HDP. Scénář zlepšeného zdraví je ze všech těchto variant nejoptimističtější, vedl by k nárůstu menšímu než 0,5 procentního bodu HDP mezi lety 2007 a 2050 na úroveň 6,94 % HDP.

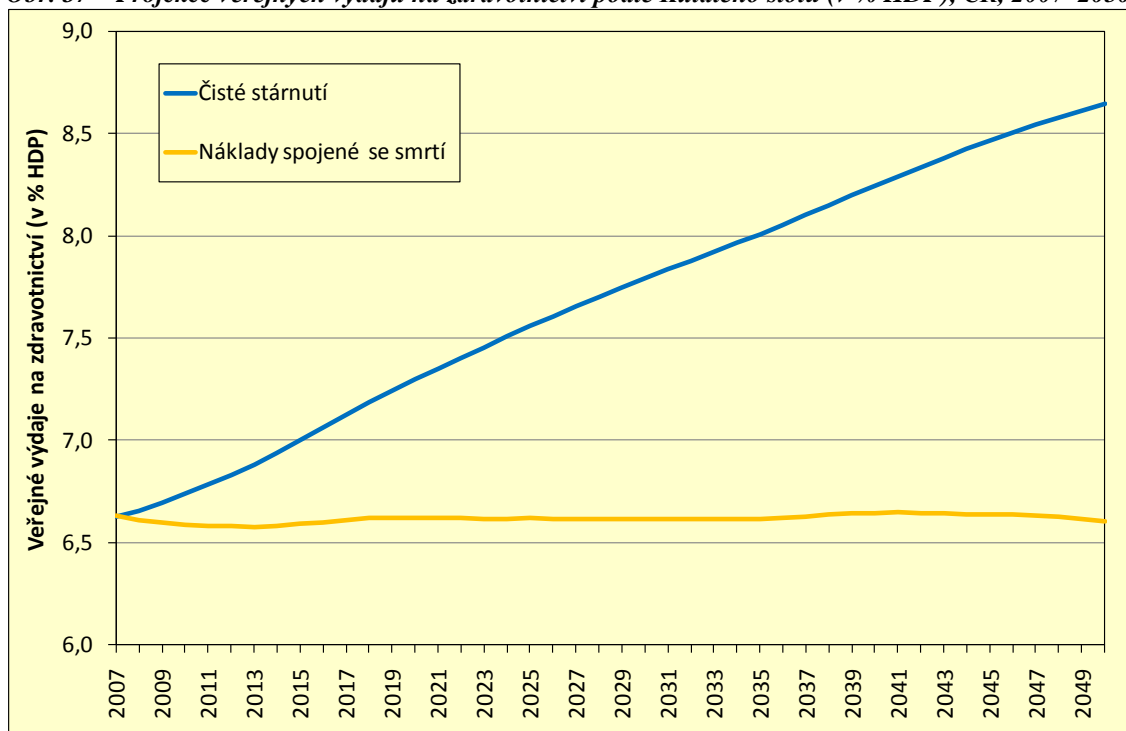
Obr. 36 – Projekce veřejných výdajů na zdravotnictví podle Kulatého stolu (v % HDP), ČR, 2007–2050



Zdroj dat: Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2009a

Scénář nákladů spojených se smrtí podle Kulatého stolu k budoucnosti financování českého zdravotnictví může dlouhodobě vést dokonce ke snížení celkových nákladů na zdravotní péči v poměru k HDP (obr. 37). Podle tohoto scénáře by veřejné výdaje na zdravotnictví mohly do roku 2050 poklesnout na 6,42 % HDP. Vliv zohlednění nákladů spojených se smrtí na výši výdajů je tedy v této projekci větší než vliv zlepšování zdravotního stavu.

Obr. 37 – Projekce veřejných výdajů na zdravotnictví podle Kulatého stolu (v % HDP), ČR, 2007–2050



Zdroj: Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2009a

Pavlovská (2010) ve své projekci používá populační prognózu EUROPOP2008 publikovanou Eurostatem v roce 2008, která má pouze jednu variantu. Tato projekce veřejných výdajů se také zakládá na vývoji HDP, který je vypočten podle očekávané míry nezaměstnanosti a produktivity práce. Projekce zahrnuje nejen výdaje zdravotních pojišťoven, ale i ostatní výdaje z veřejných rozpočtů. U výdajů z veřejných rozpočtů, které nejsou děleny podle věku, autorka předpokládá, že se budou vyvíjet stejným tempem jako HDP.

V případě scénáře čistého stárnutí by mezi lety 2006 a 2050 došlo k nárůstu veřejných výdajů o 43 % (tab. 12). Pokud jsou do modelu zahrnuty náklady spojené se smrtí, růst v tomto období by měl být 23%. Na rozdíl od projekce Evropské unie (European Commission, 2006) a zde prezentované projekce dochází za předpokladu zohlednění konstantního poměru mezi částí prožitou ve zdraví a částí prožitou ve zhoršeném zdraví k většímu nárůstu výdajů než v případě scénáře nákladů spojených se smrtí. V případě stálého zdraví vzrostou výdaje do roku 2050 o 31 % oproti roku 2006. Nejmenší nárůst veřejných výdajů by byl důsledkem platnosti scénáře zlepšeného zdraví. V tomto případě by výdaje v období 2006–2050 narostly o 20 %. V projekci Pavlovské není patrné zpomalení rychlosti růstu veřejných výdajů v druhé polovině prognózovaného období.

Tab. 12 – Projekce veřejných výdajů na zdravotní péči podle Pavlokové (v % HDP) , ČR, 2006–2050

Scénáře	Očekávané výdaje jako % HDP			Změna 2006–2050
	2006	2025	2050	
Čisté stárnutí	6,19	7,23	8,87	2,68
Náklady spojené se smrtí	6,19	6,87	7,60	1,41
Stálé zdraví	6,19	6,88	8,09	1,90
Zlepšené zdraví	6,19	6,57	7,44	1,25

Zdroj: Pavloková, 2010

Všechny projekce dospívají ke stejnému závěru, že k nejvyššímu růstu nákladů dochází v případě platnosti varianty čistého stárnutí, ostatní scénáře pak výši celkových výdajů snižují. Je také zřejmé, že hypotéza zlepšeného zdraví vede k nižším očekávaným nákladům než hypotéza stálého zdraví. Mezi jednotlivými projekcemi jsou však značné rozdíly v tom, jak velkému zlevnění systému by mohla vést platnost hypotézy nákladů spojených se smrtí oproti scénáři čistého stárnutí. Projekce Evropské unie, Pavlokové i zde prezentovaná projekce očekávají růst nákladů, a to i v případě platnosti této hypotézy. Výsledky Evropské unie předpokládají, že růst výdajů při zohlednění blízkosti smrti by byl stále vyšší než při zahrnutí konstantního zdraví. Pavloková očekává, že ve variantě výdajů spojených se smrtí porostou výdaje pomaleji než v případě stálého zdraví. Projekce kulatého stolu dokonce očekává, že díky platnosti hypotézy nákladů spojených se smrtí, dojde do roku 2050 ke snížení celkových výdajů ve zdravotnickém systému. Tyto rozdíly mohou vznikat jednak v důsledku rozdílů v použité populační prognóze, ačkoli tento vliv je spíše marginální, ale především kvůli odlišným vstupním poměrům výdajů mezi umírajícími a přežívajícími podle pohlaví a věku. Podle těchto poměrů se pak liší výše a také rychlost poklesu výdajů v posledním roce života podle věku. V této práci byly použity stejné poměry, které použila pro svou projekci Evropská unie. Podle těchto poměrů je např. na osobu umírající v prvním roce života vynaloženo v průměru kolem 500 000 Kč (Przywara, 2010). Na stejnou osobu je podle Pavlokové vynaloženo téměř 2 500 000 Kč (Pavloková, 2010) a podle Kulatého stolu k budoucnosti financování českého zdravotnictví téměř 3 500 000 Kč (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2009a). Poměry výdajů publikované Evropskou unií nejprve rostou. Jednoznačný pokles začíná až kolem 40. roku věku (Przywara, 2010). Naproti tomu výdaje na umírající podle Pavlokové a Kulatého stolu prudce klesají do věku kolem 20 let, následně se stabilizují a k dalšímu, ale již pomalejšímu poklesu dochází od 50-60 let (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2009a, Pavloková, 2010). Těmito rozdíly ve výši průměrných výdajů na umírající podle věku je pak možné vysvětlit rozdíly v projekcích jednotlivých autorů. Při platnosti hypotézy nákladů spojených se smrtí by tedy jednoznačně došlo k nižšímu nárůstu celkových výdajů než v případě platnosti scénáře čistého stárnutí. Velikost rozdílu ale výrazně záleží na výši výdajů na umírající osoby podle věku.

Projekci vlivu demografických změn na zdravotnictví ve svém článku publikovali také Fiala a Langhamrová (2007). Autoři modelovali vývoj výše vybraného pojistného podle vývoje úmrtnosti, porodnosti a migrace. Výstupem jejich projekce je odhadovaný vývoj vybraného pojistného ve vztahu k nákladům na zdravotní péči (Fiala, Langhamrová, 2007). V projekci

neuvažovali vliv nákladů spojených se smrtí ani změn zdravotního stavu. Jejich výsledky nejsou s výsledky ostatních projekcí srovnatelné.

Studiím, které nezohledňují ve svých úvahách dalšího vývoje náklady spojené se smrtí a změny zdravotního stavu, je často vytýkáno, že tím přeceňují vliv stárnutí. Na výsledcích všech zde prezentovaných projekcí možného budoucího vývoje, které uvažují pouze vliv demografických změn, se také ukázalo, že scénář čistého stárnutí vede k nejvyššímu nárůstu očekávaných výdajů. Při zohlednění nákladů spojených se smrtí a změn zdravotního stavu se rychlost růstu výdajů výrazně snižuje. To potvrzuje pravdivost předpokladu, že vliv stárnutí patrně sám o sobě, pokud nedojde ke zhoršení zdravotního stavu, povede k nárůstu menšímu, než se obecně očekává.

4.2 Projekce vlivu demografických změn na výdaje zdravotních pojišťoven při zahrnutí růstu výdajů

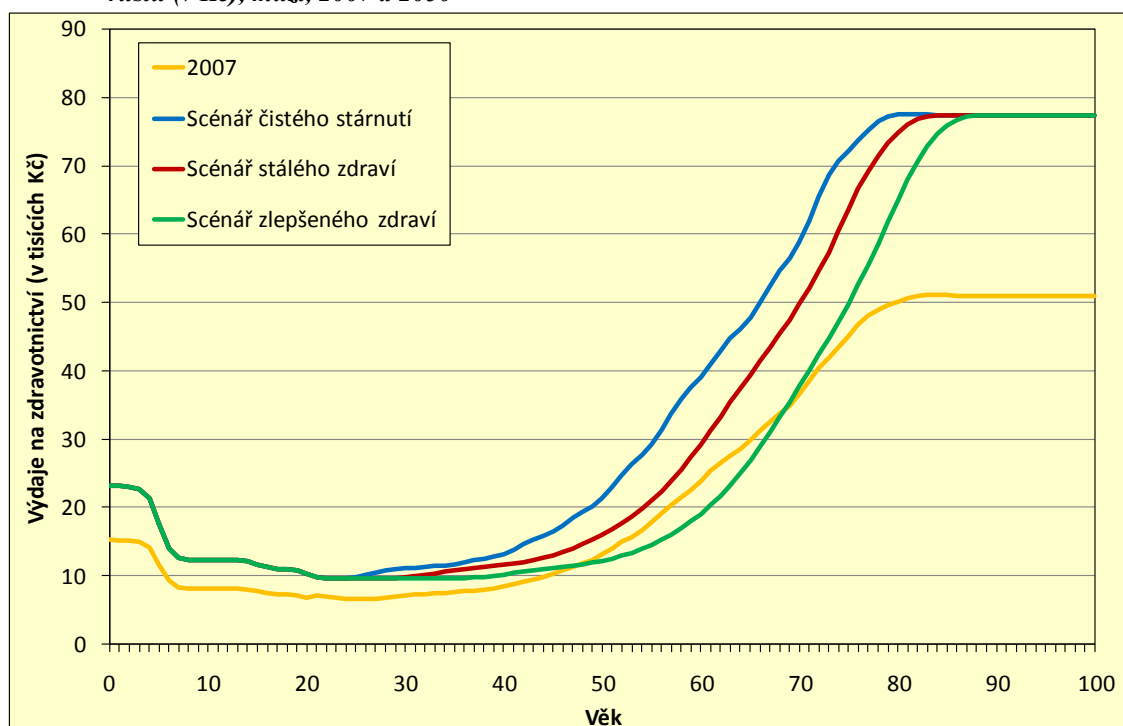
Předchozí projekce uvažovaly pouze vliv demografických změn a výše výdajů na zdravotnictví podle pohlaví a věku zde byla brána jako konstantní nebo se měnila pouze v důsledku změn zdravotního stavu. Taková situace však neodpovídá skutečnosti, jak bylo uvedeno v kapitole 3.4 o výši výdajů podle věku a pohlaví. Za období, za které jsou údaje o výši výdajů na zdravotnictví podle pohlaví a věku, dochází neustále k jejich růstu. Proto bude v této části ještě srovnán vliv jednotlivých scénářů vlivu demografických změn v případě, že by výdaje podle pohlaví a věku nezůstávaly stabilní. Budou uvažovány dvě varianty, a to poměrně nízký růst výdajů ve všech věkových skupinách a růst, který odpovídá pozorovanému růstu výdajů v posledních letech.

Nebude zde uvažován scénář nákladů spojených se smrtí, protože při růstu celkových výdajů na zdravotnictví podle pohlaví a věku dochází pravděpodobně k odlišnému růstu nákladů na přežívající a umírající osoby. Vzhledem k nedostatku dostupných informací o vývoji poměrů mezi náklady na umírající a přežívající v čase, nelze odhadnout, jakým způsobem se relace mezi těmito výdaji mění.

4.2.1 Projekce vlivu demografických změn na výdaje zdravotních pojišťoven při jednocentním růstu výdajů podle pohlaví a věku

Za nízký růst bude považován meziroční nárůst o 1 % ve všech věkových skupinách a u obou pohlaví. Jak se tento růst promítne do výdajů na zdravotnictví podle pohlaví a věku v roce 2050 je patrné z následujícího obrázku (obr. 38). K nejvýraznějšímu nárůstu dochází v nejstarších věkových skupinách, kde jsou výdaje nejvyšší. Zároveň je patrné, že zlepšování zdravotního stavu dokáže v některých věkových skupinách i při takovémto nárůstu průměrné zdravotnické výdaje na 1 osobu snížit ve srovnání s rokem 2007.

Obr. 38 – Výdaje na zdravotnictví podle věku, scénáře vývoje zdravotního stavu při 1% meziročním růstu (v Kč), muži, 2007 a 2050



Zdroj: ÚZIS, vlastní výpočty

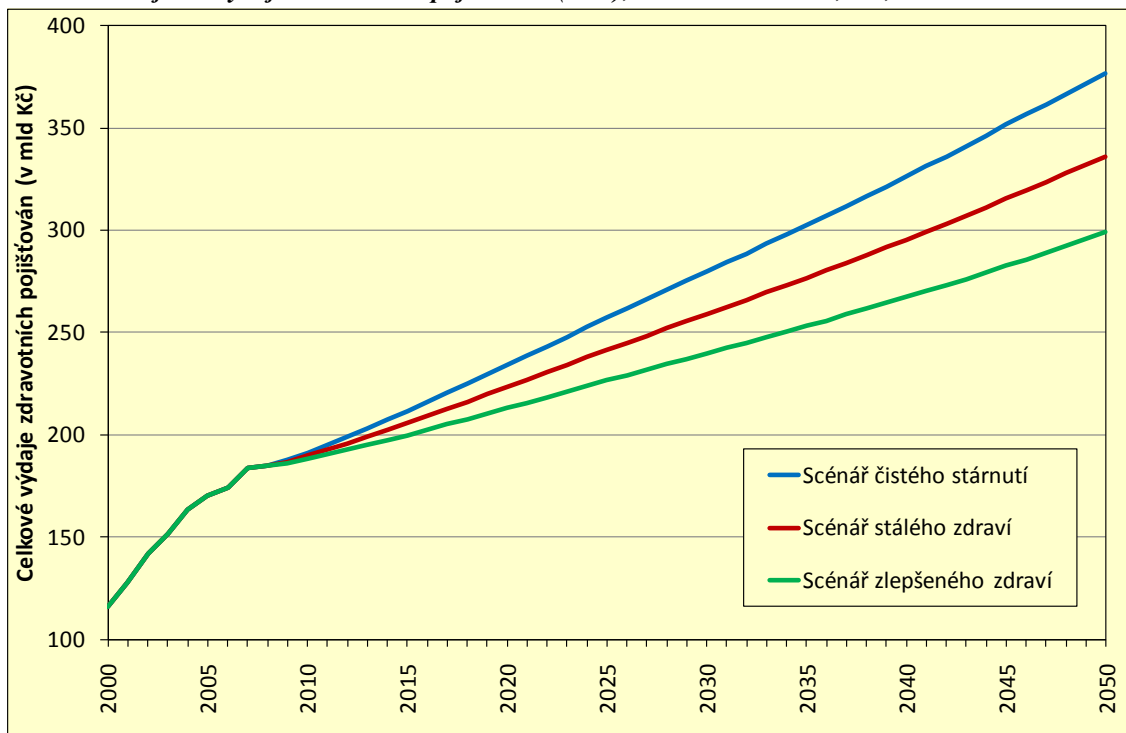
Výše výdajů podle pohlaví a věku se liší tedy nejen podle jednotlivých scénářů ale i v jednotlivých letech. S těmito věkově specifickými profily podle pohlaví v jednotlivých letech se počítá stejně jako v případě předchozí projekce demografických změn, kde nebyl uvažován meziroční růst nákladů.

Pokud je do projekce kromě vlivu demografických faktorů zahrnut i další růst výdajů podle pohlaví a věku, je celkový růst výdajů zdravotních pojišťoven výraznější (obr. 39). Při zahrnutí jednoprocenního růstu výdajů podle věku a pohlaví by se výdaje zdravotních pojišťoven podle scénáře čistého stárnutí mezi lety 2007 a 2050 více než zdvojnásobily. Zatímco v roce 2007 se zdravotní pojišťovny na financování zdravotnictví podílely 183,7 miliardami korun, v roce 2050 by to podle scénáře stálého zdraví bylo už 376,8 miliard korun. Rozdíl tedy činí 193,1 miliardy korun, což odpovídá ročnímu nárůstu výdajů o 4,5 miliardy.

Nárůst je samozřejmě výrazně vyšší i u dalších dvou scénářů. I zde je však patrné, že zlepšování zdravotního stavu může nárůst výdajů zdravotních pojišťoven zmenšovat. V případě scénáře stálého zdraví by výdaje do roku 2050 vzrostly o 152,5 miliard na 336,2 miliard. Průměrný meziroční růst by byl 3,5 miliard korun.

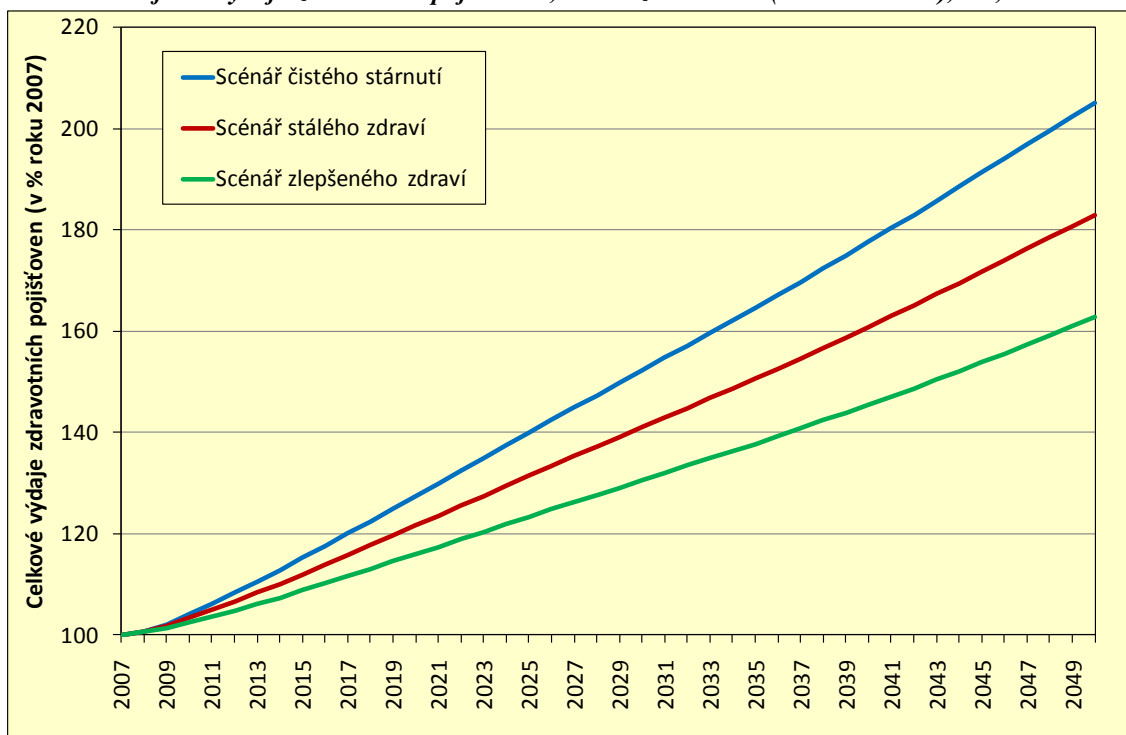
K nejnižšímu růstu výdajů by opět došlo v případě platnosti scénáře zlepšeného zdraví. Tento scénář ve spojení s jednoprocenním meziročním růstem výdajů podle pohlaví a věku očekává nárůst nákladů zdravotních pojišťoven do roku 2050 o 115,2 miliardy korun na 298,9 miliard. To odpovídá průměrnému ročnímu zvýšení nákladů zdravotních pojišťoven o 2,7 miliard korun.

Obr. 39 – Projekce výdajů zdravotních pojišťoven (v Kč), 1% meziroční růst, ČR, 2000–2050



Zdroj: vlastní výpočty

Obr. 40 – Projekce výdajů zdravotních pojišťoven, 1% meziroční růst (v % roku 2007), ČR, 2007–2050



Zdroj: vlastní výpočty

Při znázornění vývoje výdajů zdravotních pojišťoven ve vztahu k roku 2007 je dynamika růstu ještě patrnější (obr. 40). Pokud je do projekce zahrnut pouze vliv stárnutí se stabilní zdravou nadějí dožití, dochází mezi lety 2007 a 2050 více než ke zdvojnásobení původních výdajů zdravotních pojišťoven (zvýšení na 205 % roku 2007). Zlepšování zdravotního stavu

může růst výdajů snížit na 183 % roku 2007 v případě scénáře stálého zdraví a 163 % roku 2007 při platnosti scénáře zlepšeného zdraví.

V následující tabulce (tab. 13) je uveden vývoj výdajů zdravotních pojišťoven na 1 obyvatele ve vybraných letech projekce. Vliv zlepšování zdravotního stavu už v případě jednoprocenního meziročního růstu výdajů podle pohlaví a věku není schopen výdaje zdravotních pojišťoven na 1 obyvatele stabilizovat, jak tomu bylo v případě projekce bez dalších vlivů. Průměrné výdaje na 1 obyvatele by tedy podle všech scénářů při jednoprocenním růstu výdajů podle pohlaví a věku rostly.

Tab. 13 – Prognózané výdaje zdravotních pojišťoven na 1 obyvatele při 1% meziročním růstu v běžných cenách (v Kč), ČR, 2010–2050

Rok	Scénář čistého stárnutí	Scénář stálého zdraví	Scénář zlepšeného zdraví
2010	18 169	18 020	17 871
2015	19 733	19 175	18 635
2020	21 471	20 479	19 538
2025	23 330	21 894	20 560
2030	25 266	23 384	21 670
2035	27 275	24 923	22 817
2040	29 339	26 540	24 031
2045	31 479	28 218	25 305
2050	33 637	29 974	26 684

Zdroj: vlastní výpočty

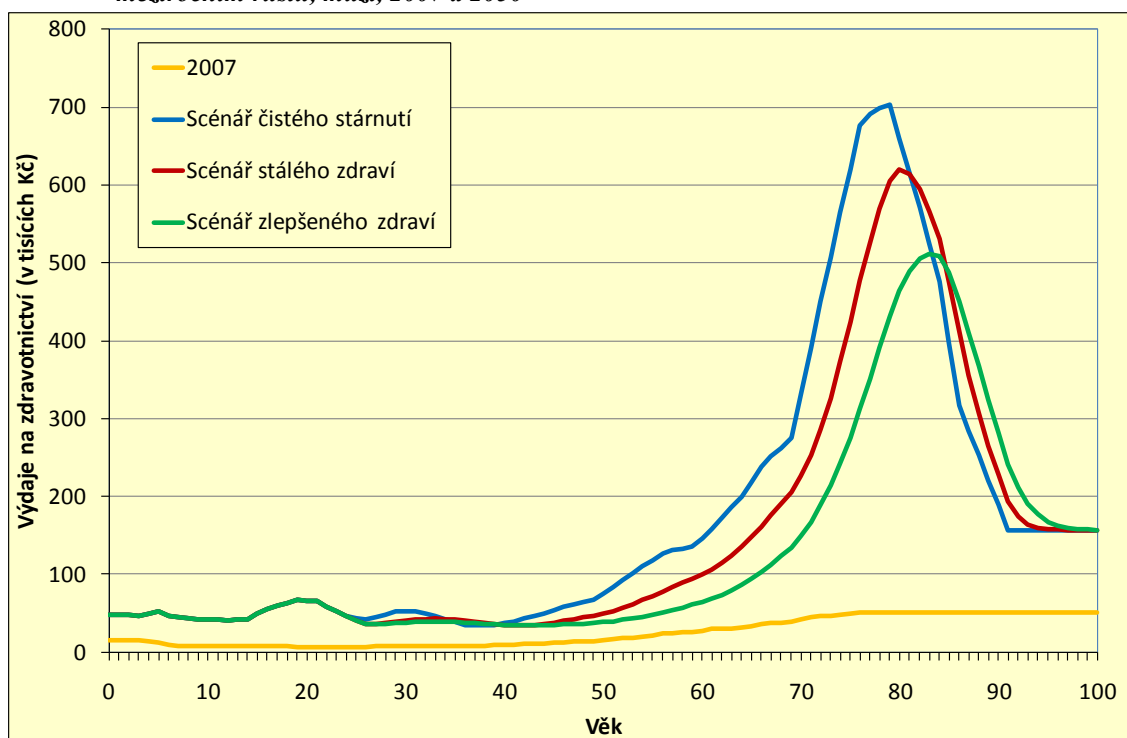
4.2.2 Projekce vlivu demografických změn na výdaje zdravotních pojišťoven při růstu výdajů podle pohlaví a věku pozorovaném v období 2000–2007

Ačkoli dochází při zahrnutí jednoprocenního meziročního růstu výdajů na zdravotnictví podle pohlaví a věku k výraznému zvýšení celkových výdajů, je tento růst stále podstatně menší než růst skutečně pozorovaný. Celkové výdaje na zdravotnictví rostly od roku 1990 v průměru o necelých 13 % ročně. Obdobně se vyvíjely i výdaje podle pohlaví a věku. V následující části bude tento růst ilustrován a bude ukázáno, jak by se výdaje zdravotních pojišťoven vyvíjely do budoucna, pokud by nedošlo ke zpomalení růstu výdajů. Projekce bude opět spočtena ve třech scénářích, aby bylo možné posoudit vliv změn zdravotního stavu na růst výdajů.

Jak již bylo zmíněno dříve, jsou výdaje zdravotních pojišťoven podle pohlaví a věku v České republice publikovány teprve od roku 2000 a poslední dostupné údaje jsou za rok 2007. Jde tedy o poměrně krátkou časovou řadu. Navíc ve vývoji výše výdajů podle pohlaví v jednotlivých věkových skupinách zatím není možné pozorovat žádný trend, např. postupné snižování rychlosti růstu. Ačkoli výjimečně v některých letech došlo v některých věkových skupinách i ke snížení výdajů oproti roku předchozímu, následně se výdaje opět zvýšily. Vývoj je tedy stále značně kolísavý. Protože nebylo možné ve vývoji odhalit žádný trend, bude následující projekce provedena s průměrnými meziročními nárůsty výdajů zdravotních pojišťoven podle pohlaví a věku v období 2000 až 2007. Vzhledem k velkým výkyvům a vysoké citlivosti průměru na velmi odlehle hodnoty budou nejprve v jednotlivých věkových skupinách odstraněny roky, ve kterých došlo ke skokovému nárůstu výdajů.

Na rozdíl od předchozího případu zde výdaje nerostou ve všech věkových skupinách stejným tempem. Nejrychleji rostou výdaje ve věkových skupinách 70–79 let u mužů a 75–85 let u žen. V těchto věkových skupinách je průměrný meziroční růst výdajů zdravotních pojišťoven vyšší než 6 %. Naopak nejpomaleji rostou výdaje ve věkových skupinách 0–4 a 85 a více let u mužů a 5–9 a 25–29 let u žen. V těchto věkových skupinách se průměrný meziroční růst výdajů pohybuje mezi 2 a 3 %. Je tedy jasné, že výdaje rostou ve všech věkových skupinách rychleji než v případě předchozí projekce s uvažovaným jednocentním růstem. Jak se tato rychlost růstu odrazí v průměrných výdajích podle věku je patrné z následujícího grafu (obr. 41). V důsledku vysokého meziročního růstu výdajů ve vyšších věkových skupinách zde dochází k velmi výraznému nárůstu výdajů. Tento nárůst pak ve spojení se stárnutím populace má významný podíl na značném zvýšení celkových výdajů zdravotních pojišťoven, které bude ilustrováno dále.

Obr. 41 – Výdaje na zdravotnictví podle věku, scénáře vývoje zdravotního stavu při pozorovaném meziročním růstu, muži, 2007 a 2050



Zdroj: vlastní výpočty

Vzhledem k vyšší rychlosti růstu ve všech věkových skupinách a nejvýraznějšímu růstu výše výdajů u seniorů ve spojení se stárnutím populace se výsledky projekce, která do budoucna uvažuje růst výdajů na úrovni průměru za období 2000 až 2007, pohybují v řádově jiných jednotkách než výsledky projekcí předchozích. Zatímco se projekce bez uvažování dalšího růstu výdajů i projekce jednocentního meziročního růstu pohybovaly v řádu stovek miliard a maximální nárůst do roku 2050 byl na dvojnásobek úrovně výdajů z roku 2007, v případě projekce se skutečně pozorovaným meziročním růstem se již výdaje zdravotních pojišťoven dostávají na úroveň tisíců miliard a několikanásobků roku 2007 (obr. 42 a obr. 43). Celkové výdaje zde rostou exponenciálně.

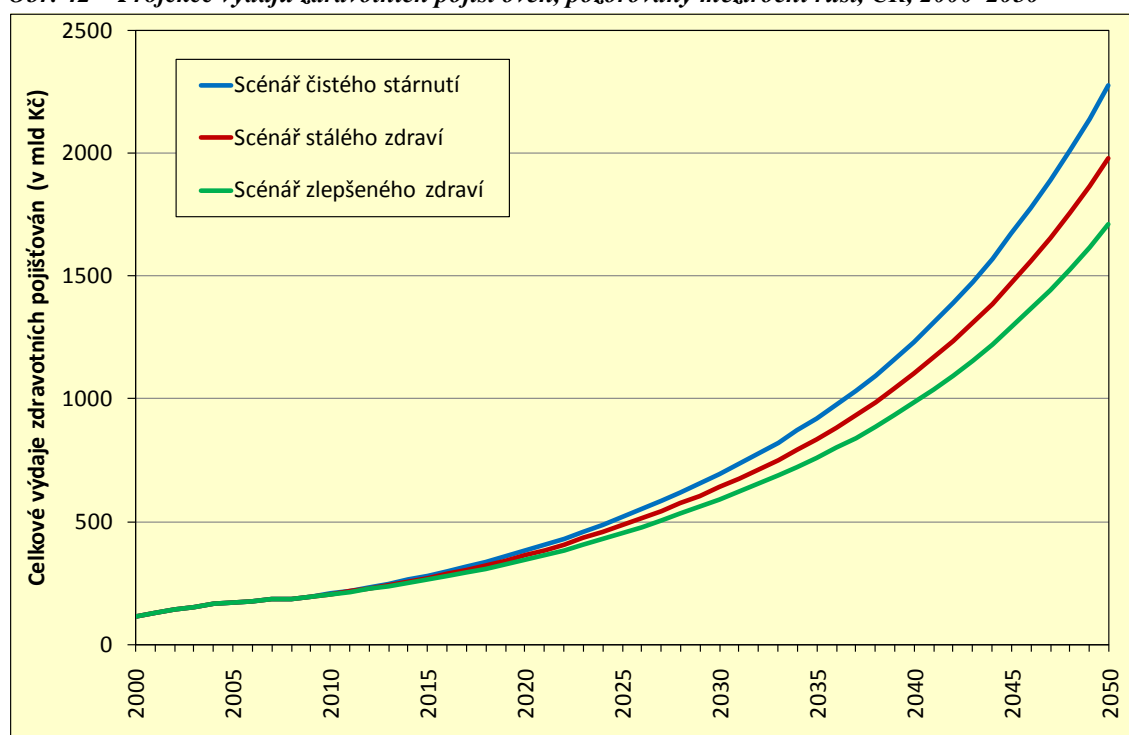
V případě scénáře čistého stárnutí by výdaje zdravotních pojišťoven mohly stoupnout z 183,7 miliard korun v roce 2007 až na 2275,6 miliard v roce 2050. To znamená zvýšení o 2091,9 miliard korun.

Ve srovnání se scénářem čistého stárnutí by další dva scénáře opět přinášely jistou úsporu. Scénář stálého zdraví očekává do roku 2050 zvýšení o 1798,7 miliard na 1982,4 miliard korun.

K nejmenšímu nárůstu by došlo v případě platnosti scénáře stálého zdraví, kde by se výdaje zvýšily o 1529,5 miliard na 1713,2 miliard korun.

Stabilizace doby prožité v nemoci, tj. scénář stálého zdraví, by tedy mohla oproti scénáři čistého stárnutí znamenat úsporu 293,2 miliard korun. Pokud by se doba prožitá v nemoci dokonce zkracovala, to znamená, platil-li by scénář zlepšeného zdraví, byly výdaje zdravotních pojišťoven o dalších 269,2 miliard korun nižší.

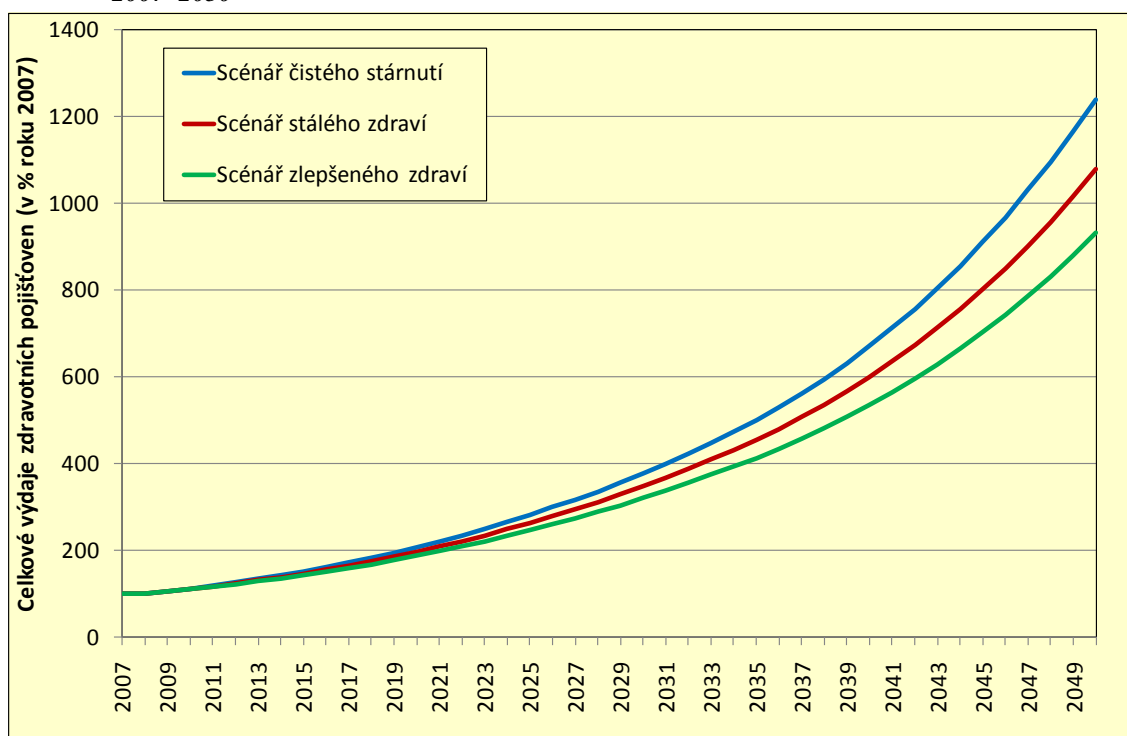
Obr. 42 – Projekce výdajů zdravotních pojišťoven, pozorovaný meziroční růst, ČR, 2000–2050



Zdroj: vlastní výpočty

Pokud by do roku 2050 výdaje zdravotních pojišťoven rostly rychlostí pozorovanou v období let 2000 až 2007, došlo by v případě scénáře čistého stárnutí do roku 2050 k více než zdvojnásobení úrovně z roku 2007 (obr. 42). Ke zdvojnásobení původní výše nákladů by došlo již na přelomu roku 2019 a 2020. Díky zlepšování zdravotního stavu by mohlo dojít k mírnému oddálení okamžiku, kdy výdaje dosáhnou dvojnásobku výdajů z roku 2007. V případě scénáře stálého zdraví by ke zdvojnásobení výdajů mohlo dojít na konci roku 2020. Ještě větší zlepšení zdravotního stavu populace by tento okamžik oddálilo o další rok. Je zde tedy patrné, že ani zlepšení zdravotního stavu by nebylo schopno výrazně zbrzdit velmi rychlý růst výdajů. Podle scénáře stálého zdraví by výdaje zdravotních pojišťoven v roce 2050 dosahovaly 1079 % výdajů z roku 2007, podle scénáře zlepšeného zdraví by to bylo necelých 933 % roku 2007.

Obr. 43 – Projekce výdajů zdravotních pojišťoven, pozorovaný meziroční růst (v % roku 2007), ČR, 2007–2050



Zdroj: vlastní výpočty

Vysokému nárůstu celkových výdajů zdravotních pojišťoven v případě meziročního růstu výdajů podle pohlaví a věku, který byl pozorován v období 2000 až 2007, samozřejmě odpovídá i vysoký nárůst výdajů na 1 obyvatele (tab. 14). Výsledky všech tří scénářů ukazují, že by při takto rychlém růstu došlo do roku 2050 ke zněkolikanásobení průměrných výdajů zdravotních pojišťoven na 1 obyvatele a posunu těchto výdajů z řádu desetitisíců na úroveň statisíců.

Tab. 14 – Prognózané výdaje zdravotních pojišťoven na 1 obyvatele při pozorovaném meziročním růstu v běžných cenách (v Kč), ČR, 2010–2050

Rok	Scénář čistého stárnutí	Scénář stálého zdraví	Scénář zlepšeného zdraví
2010	19 643	19 482	19 321
2015	26 018	25 271	24 535
2020	34 935	33 255	31 623
2025	47 062	44 044	41 153
2030	62 701	57 862	53 306
2035	83 028	75 460	68 547
2040	110 878	99 151	88 497
2045	149 730	131 795	115 688
2050	203 129	176 958	152 928

Zdroj: vlastní výpočty

Takto vysoký růst výdajů zdravotních pojišťoven není možné považovat za reálný ani pravděpodobný, protože není dlouhodobě udržitelný. Všechny tři scénáře očekávají v následujícím desetiletí zdvojnásobení celkových výdajů zdravotních pojišťoven, což by bez odpovídajícího nárůstu příjmů muselo nutně vést ke kolapsu celého systému. Ačkoli by díky zohlednění zdravotního stavu mohlo dojít k menšímu nárůstu výdajů zdravotních pojišťoven ve

srovnání se scénářem čistého stárnutí, i výsledky těchto scénářů se pohybují v z dnešního pohledu naprosto nepředstavitelných hodnotách, a to co se týče celkových výdajů i výdajů na 1 obyvatele. Daleko pravděpodobnější je, že se rychlost růstu výdajů zdravotních pojišťoven podle pohlaví a věku v důsledku jiných než demografických faktorů bude snižovat, čímž poměrně poroste význam změn způsobených faktory demografickými.

4.3 Shrnutí

Všechny projekce výdajů na zdravotnictví, které vycházejí z výše výdajů podle pohlaví a věku a neodhadují pouze vývoj celkových výdajů na zdravotnictví, jsou samozřejmě velmi silně závislé na populační prognóze a jejích parametrech, které jsou do projekce zahrnuty. Výsledky zde předkládaných projekcí není možné chápat jako předpověď výdajů zdravotních pojišťoven. Jde spíše o ilustraci vlivu demografických změn na tyto výdaje za určitých podmínek. Jednou z těchto podmínek je i stanovení budoucího počtu obyvatel podle pohlaví a věku a dalších charakteristik budoucí populace. V případě všech výše prezentovaných projekcí je počítáno pouze se střední variantou populační prognózy Burcin, Kučera (2010). Pokud se skutečný vývoj populace bude od projekce lišit nebo pokud by bylo počítáno s jinými variantami populační prognózy, dospěly by i projekce výdajů zdravotních pojišťoven nepochybně k jiným výsledkům. Vztahy mezi jednotlivými scénáři demografických změn by však zůstaly stejné.

Ukázalo se, že stárnutí obyvatel samo o sobě při zanedbání všech ostatních faktorů, které mají na výši výdajů zdravotních pojišťoven vliv, skutečně vede ke zvyšování výdajů. Tento nárůst může být částečně zmenšován vlivem zlepšování zdravotního stavu. Zlepšování zdravotního stavu je tedy jednoznačně žádoucí. Na druhou stranu v případě, že projekce neabstrahuje od vlivu všech nedemografických faktorů, dochází k ještě rychlejšímu růstu celkových výdajů zdravotních pojišťoven. Vliv dalších faktorů zde byl ilustrován zvyšováním výdajů podle pohlaví a věku, a to bez ohledu na to, kterými faktory by tento růst byl konkrétně způsoben a jak velkou roli by jednotlivé faktory při zvyšování výdajů hrály.

Z předložených projekcí již je částečně patrný základní rozdíl v působení demografických a nedemografických faktorů na výdaje ve zdravotnictví. Ačkoli zde byly prognózovány pouze výdaje zdravotních pojišťoven, tento rozdíl se týká veškerých zdravotnických výdajů, které mohou být přiřazeny k jednotlivým věkovým kategoriím. Demografické a nedemografické faktory mají odlišný princip působení. Demografické faktory samy o sobě nezvyšují průměrné výdaje podle věku a výdajů. Působením změn zdravotního stavu a blízkosti smrti fakticky dochází jen k posunu věkově specifických křivek výdajů podle pohlaví. Demografické změny tedy obecně působí na výši výdajů pouze prostřednictvím změn ve věkové struktuře. Vzhledem k tomu, že v současnosti dochází ke stárnutí populace, do vyššího věku vstupují stále početnější skupiny osob a péče o tyto osoby je v průměru dražší než v případě osob mladších, celkové výdaje na zdravotnictví rostou. Pokud by populace mláďla, docházelo by naopak k poklesu celkových výdajů na zdravotní péči. Ani jeden z těchto procesů by však neovlivnil výši výdajů podle pohlaví a věku.

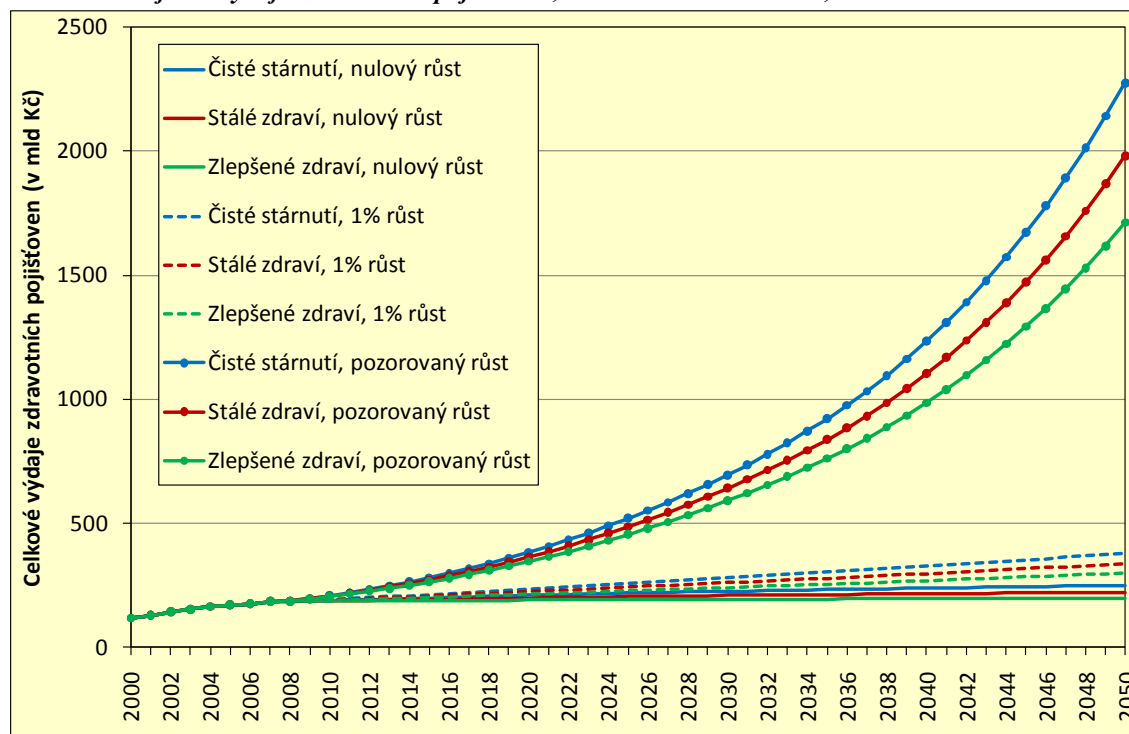
Naproti tomu nedemografické faktory působí přímo právě na výši výdajů podle pohlaví a věku. V důsledku jejich působení dochází k růstu nebo poklesu těchto výdajů. Ačkoli

v současnosti vedou především ke zvyšování zdravotnických výdajů, stejně dobře by mohly výdaje podle pohlaví a věku snižovat. Nedemografické faktory ale přímo neovlivňují celkové výdaje, jejichž růst je již důsledkem spolupůsobení zvýšených, resp. snížených výdajů podle pohlaví a věku a změn věkové struktury obyvatelstva.

Jak velké mohou být rozdíly mezi jednotlivými scénáři při různé míře růstu zdravotnických výdajů podle pohlaví a věku je patrné z následujícího grafu (obr. 44). Při porovnání dalšího vývoje výdajů při současné míře růstu se změny způsobené samotnými demografickými změnami i demografickými změnami při jednocentním růstu výdajů podle pohlaví a věku mohou zdát zanedbatelné. Na druhou stranu i rychlý růst celkových výdajů při zohlednění skutečně pozorované rychlosti růstu výdajů podle věku a pohlaví je částečně způsoben právě rostoucím počtem osob ve vyšších věkových kategoriích, kde v současnosti dochází k nejrychlejšímu růstu výdajů.

Je také jasně patrné, že v případě jakéhokoli růstu je žádoucí, aby se zlepšoval zdravotní stav obyvatelstva. Čím rychlejší je růst výdajů, tím větší vliv mohou změny zdravotního stavu mít. Na druhou stranu se samozřejmě výdaje v případě varianty skutečného růstu pohybují již na takové úrovni, kde by již ani ještě výraznější zlepšování zdravotního stavu nemohlo výrazně přispět k udržitelnosti celého zdravotnického systému.

Obr. 44 – Projekce výdajů zdravotních pojišťoven, srovnání všech scénářů, ČR. 2000–2050



Zdroj: vlastní výpočty

Vzhledem k odlišnému působení demografických a nedemografických faktorů je obtížné stanovit, které z nich mají na celkové výdaje větší vliv. Pokud by například do budoucna pokračoval současný rychlý růst výdajů podle pohlaví a věku, ale nebyl by zároveň provázen stárnutím populace, byl by i celkový růst výdajů menší. K největšímu nárůstu celkových výdajů na zdravotnictví může docházet teprve v důsledku spolupůsobení stárnutí populace bez zlepšování zdravotního stavu a vysokého růstu výdajů podle pohlaví a věku. Nejvhodnější

a dlouhodobě udržitelnou variantou samozřejmě je, co nejnížší růst výdajů způsobený nedemografickými faktory za současného zlepšování zdravotního stavu stárnoucího obyvatelstva.

Kapitola 5

Závěr

Stárnutí populace se v posledních desetiletích dostalo do středu zájmu. Často se očekává, že stárnutí populace bude vyvíjet stále větší tlak na veřejné rozpočty. Za největší zátěž státních rozpočtů bývá považován penzijní systém a zdravotnictví. Zatímco u důchodového systému je stárnutí jako hlavní proměnná, která bude ovlivňovat další vývoj, již obecně přijímáno, v případě zdravotnictví je představa, že stárnutí povede k dramatickému růstu výdajů, hodnocena nejednoznačně.

Výdaje na zdravotní péči se dlouhodobě zvyšují. V České republice stejně jako v řadě dalších vyspělých zemí je největší část nákladů na zdravotnictví nesena veřejnými rozpočty, resp. zdravotními pojišťovnami. Ačkoli se výše spolufinancování ze strany pacientů absolutně a často i relativně postupně zvyšuje, je tento zdroj financování stále převážně doplňkový. Při tlaku na stabilizaci veřejných rozpočtů dojde pravděpodobně ke zvýšení přímé úhrady ze strany pacientů. To by mělo být spojeno se snížením čerpání péče a s tím souvisejícím snížením nákladů (Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2009a). Přesto by se mohlo zdát, že je obava z růstu veřejných výdajů v důsledku stárnutí obyvatelstva oprávněná. Se stářím dochází často ke zhoršení zdravotního stavu, což vede ke zvýšení poptávky po zdravotní péči a vyšším průměrným nákladům na léčbu seniorů než na zdravotní péči o osoby mladší.

Jak bylo předpokládáno v úvodu, může stárnutí populace do budoucna veřejné výdaje na zdravotnictví skutečně zvyšovat. Ukázalo se však také, že přímý vliv stárnutí může být snížen zlepšením zdravotního stavu a také díky vlivu blížící se smrti na výši nákladů. Náklady spojené s blížící se smrtí jsou výrazně vyšší než náklady na léčbu osob, které dále přežívají. Tyto náklady se poměrně rychle snižují s věkem a v nejstarších věkových skupinách již jsou srovnatelné s výdaji na zdravotní péči o přežívající osoby. Díky zlepšování úmrtnostních poměrů umírá stále méně mladších osob, u kterých je snaha o odvrácení smrti výrazně nákladnější než u osob starších, což by mohlo částečně kompenzovat vliv stárnutí populace na zdravotnické výdaje. Do jaké míry budou schopny tyto efekty vliv budoucího stárnutí populace na veřejné výdaje opravdu ovlivnit, bude záležet především na tom, jak výrazné bude zlepšování zdravotního stavu a také jak vysoké budou skutečné náklady spojené se smrtí.

Zohlednění vlivu nákladů spojených se smrtí může snížit roční přírůstek výše veřejných výdajů o více než polovinu ve srovnání s variantou, která uvažuje pouze stárnutí obyvatelstva.

K takovým výsledkům dospěl např. i Seshamani a Gray. Autoři odhadli roční přírůstek veřejných výdajů ve Velké Británii v období 2002 až 2026 pouze pod vlivem stárnutí na 0,9 %. Při započtení vlivu nákladů spojených se smrtí by výdaje měly růst pouze o 0,4 % ročně (Seshamani, Gray, 2004). K obdobnému výsledku dospěly pro českou populaci prognózy Kulatého stolu k budoucnosti financování českého zdravotnictví (2009a) a Pavlokové (2010). I v projekci Evropské unie (European Commission, 2006) a zde předkládané projekci vedlo zahrnutí nákladů spojených se smrtí ke snížení nárůstu výše veřejných výdajů, ačkoli přínos nebyl tak velký. Rozdíly jsou však způsobeny především nejednotností použité výše výdajů pro umírající a přežívající osoby. Zde použité poměry výše nákladů na zdravotní péči mezi umírajícími a přežívajícími jsou poměrně nízké. Jak naznačují výsledky jiných projekcí (např. Pavloková, 2010, Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví, 2009a) může být výše skutečných výdajů na umírající osoby podle věku a pohlaví daleko vyšší. Problémy při zohlednění nákladů spojených se smrtí v projekcích výše výdajů na zdravotnictví a také značné rozdíly mezi údaji používanými různými autory jsou tedy způsobeny především nedostatkem spolehlivých údajů. Pro zahrnutí tohoto faktoru do projekce by bylo nejvhodnější mít k dispozici údaje o výši výdajů na zdravotnictví podle pohlaví a věku tříděné ještě podle počtu let, které osobám zbývají k prožití. Vzhledem k tomu, že běžná statistika takové údaje neposkytuje, vychází se většinou pouze z informací o části populace, které bývají získávány od jednotlivých zdravotních pojišťoven.

Rychlost růstu snižují i scénáře změn zdravotního stavu. Pokud se do budoucna nebude zvyšovat pouze střední délka života, ale bude se zlepšovat také zdravá naděje dožití, nemusí být důsledky stárnutí populace pro rozpočty zdravotnických systémů samy o sobě dramatické. Všechny projekce zdravotnických výdajů pro Českou republiku odhadují poměrně výrazné snížení růstu výdajů v důsledku zlepšování zdravotního stavu. Do jaké míry budou změny zdraví populace skutečně schopny kompenzovat růst nákladů na zdravotnictví v důsledku stárnutí obyvatel, závisí na tom, jak výrazné toto zlepšování zdravotního stavu bude.

Je tedy pravda, že pokud se počítá pouze s vlivem stárnutí bez zmírňujících vlivů změn zdravotního stavu a nákladů spojených se smrtí, dochází k nadhodnocení velikosti růstu výdajů. Význam stárnutí pravděpodobně nezmění ani růst HDP, protože v řadě projekcí už je tento vliv zakomponován.

Kromě demografických faktorů zde hraje významnou roli také celá řada dalších nedemografických faktorů. Odhad velikosti vlivu jednotlivých proměnných je ovšem velmi problematický, protože jednotlivé charakteristiky jsou většinou vzájemně velmi úzce provázané a mezi sebou se ovlivňují. Tyto faktory společně působí na zvyšování výdajů na zdravotnictví podle pohlaví a věku, které následně díky stárnutí populace vede k růstu celkových výdajů veřejných rozpočtů. Čím více tedy budou nedemografické faktory zvyšovat náklady na zdravotní péči, tím rychleji porostou ve stárnoucí populaci i celkové výdaje na zdravotnictví, protože se ukázalo, že v současnosti se nejrychleji zvyšují právě výdaje na péči o osoby v nejvyšších věkových skupinách.

Růst nákladů v důsledku nedemografických faktorů může být daleko výraznější než růst způsobený pouze vlivem demografických změn. Na druhou stranu jsou tyto faktory daleko snadněji politicky regulovatelné než stárnutí populace, které je v současné době nevyhnutelné.

I v případě společného působení demografických a nedemografických faktorů na další vývoj nákladů na zdravotnictví mohou významnou roli hrát změny ve zdravotním stavu populace. Bez ohledu na to, jak strmý je očekávaný růst veřejných výdajů na zdravotnictví, může zlepšování zdravotního stavu rychlost zvyšování nákladů výrazně snižovat.

Za hlavního viníka zvyšování výdajů ve zdravotnictví bývá nejčastěji označován technologický růst. Odhadnout jeho další vývoj je značně obtížné, proto s ním většina studií nepočítá. V případě zahrnutí vlivu rozvoje technologií dochází k nárůstu výrazně vyššímu, než jaký by způsobilo samotné stárnutí. Např. Breyer, Felder (2004) odhadli, že mezi lety 2005–2050 by v důsledku stárnutí mohly veřejné výdaje vzrůst o 23,9 %, pokud jsou zahrnuty náklady spojené se smrtí, dochází k nárůstu o 19,5 %. Při zahrnutí vlivu technologií se očekávané výdaje na zdravotní péči mezi rokem 2005 a 2050 mají více než zdvojnásobit (Breyer, Felder, 2004).

Předpovědět, jak bude dále probíhat rozvoj medicínských technologií, je velmi obtížné. Všechny projekce jsou zatíženy velkou chybou. Subjekty, které zdravotní péči financují, mohou totiž zavádění nových technologií do praxe regulovat prostřednictvím rozpočtových omezení jednotlivým poskytovatelům. Institucionální odlišnosti pak vedou k rozdílným způsobům léčby a odlišné difuzi technologií mezi jednotlivými státy (Bech et al., 2006).

Jakýkoli odhad dalšího vývoje zdravotnických výdajů je tedy značně problematický a zatížený ještě větší mírou nejistoty, než je tomu u řady dalších projekcí. Pokud by nedošlo k žádným politickým reformám a omezením difuze nových technologií, je pravděpodobné, že největší vliv bude na nárůst veřejných výdajů mít i nadále rozvoj technologií. Na druhou stranu je také pravděpodobné, že i stárnutí obyvatelstva bude hrát významnou roli, a to zejména v případě, že se zdravotní stav obyvatelstva v budoucnosti nebude zlepšovat, ale bude stagnovat nebo se dokonce zhoršovat. I takový vývoj je v současnosti možné pozorovat v některých zemích Evropské unie. V zájmu společnosti i stabilizace veřejných rozpočtů je tedy podpora prevence a zlepšování životního stylu, což by přispělo ke zlepšení zdraví populace, snížení poptávky po zdravotní péči a odpovídajícímu snížení výdajů.

Seznam použité literatury

- AHN, N. 2006. *On Demographic Uncertainty and Health Care Expenditure*. European Commission : DEMWEL. 2006.
- Australian Government Productivity Commission. 2005. Aggregate studies of age and health expenditure. *Technical Paper 5*. [online]. 2005. [cit. 2010-08-13] Dostupný z WWW: http://www.pc.gov.au/_data/assets/pdf_file/0019/13672/technicalpaper05.pdf
- Australian Government Productivity Commission. 2005b. Costs of death and health expenditure. *Technical Paper 13*. [online]. 2005. [cit. 2010-08-13] Dostupný z WWW: http://www.pc.gov.au/_data/assets/pdf_file/0007/13696/technicalpaper13.pdf
- BARROS, P.P. 1995. The Black Box of Health Care Expenditure Growth Determinants. Working Paper. 1995, no. 262. ISSN 0871-2573.
- BATLJAN, I.; LAGERGREN, M. 2004. Inpatient/outpatient health care costs and remaining years of life – effect of decreasing mortality on future acute health care demand. *Social Science & Medicine*. 2004, no. 59, s. 2459-2466. ISSN 0277-9536.
- BECH, M.; CHRISTIANSEN, T.; DUNHAM, K. 2006. How do economic incentives and regulatory factors influence adoption of cardiac technologies? Result from the TECH project. Working papers. 2006, no. 15.
- BREYER, F.; FELDER, S. 2004. Life Expectancy and Health Care Expenditures in the 21st Century : A New Calculation for Germany Using the Costs of Dying. *Discussion Papers*. 2004, no. 452. ISSN 1619-4535.
- BREYER, F.; ULRICH, V. 1999. Gesundheitsausgaben, Alter und medizinischer Fortschritt : eine Regressionsanalyse. *Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere*. 1999, no. 1. ISSN 1437-6989.
- BREYER, F.; ZWEIFEL, P.; KIFMANN, M. 2005. *Gesundheitsökonomik*. Berlin Heidelberg New York : Springer, 2005. ISBN 3-540-22816-0.
- BURCIN, B.; KUČERA, T. 2010. Prognóza populačního vývoje České republiky, 2008–2070. Střední varianta. [online]. 2010. [cit. 2010-09-16] Dostupný z WWW: <http://www.mpsv.cz /cs/8838>
- BUSSE, R. 2001. Expenditure on health care in the EU : making projections for the future based on the past. *HEPAC Health Economics in Prevention and Care*. 2001, vol. 2, no. 4, s. 158–161. ISSN 1493-6637.

- Český statistický úřad. 2010. *Výsledky zdravotnických účtů ČR v letech 2000 až 2008*. [online]. 2010. [cit. 2010-07-16] Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/3306-10>
- DARMOPILOVÁ, Z. 2007. *Systém financování zdravotní péče v ČR a ve Francii*. Brno, 2007. 91 s. Diplomová práce (Mgr). Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta, Katedra veřejné ekonomie.
- DELNOIJ, D.; Van MERODE, G.; PAULUS, A.; GROENEWEGEN, P. 2000. Does general practitioner gatekeeping curb health care expenditure? *Journal of health services research & policy*. 2000, roč. 5, no. 1, s. 22–26. ISSN 1355-8196.
- DORMONT, B.; HUBER, H. 2006. Causes of health expenditure growth : the predominance of changes in medical practices over population ageing. *EURISCO*. 2006, no. 3.
- Economics Department OECD. 2006. Projecting OECD Health and Long-Term Care Expenditure : What are the Main Drivers? *Economics Department Working Papers*. 2006, no. 477.
- ELK, R.; MOT, E.; FRANCES, P.H. 2009. Modelling Health Care Expenditures : Overview of the Literature and Evidence from a Panel Time Series Model. *CPB Discussion Paper*. 2009, no. 121. ISBN 978-90-5833-395-7.
- European Commission. 2006. *The Impact of Ageing on Public Expenditure : Projections for the EU25 Member States on Pensions, Health Care, Long-Term Care, Education and Unemployment Transfers (2004–2050)*. Special Report No. 1/2006. [online]. 2006. [cit. 2010-08-11] Dostupný z WWW: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication6654_en.pdf
- European Commission. 2007. *Healthy Aging: Keystone for a Sustainable Europe*. Discussion paper of the Services of DG SANCO, DG ECFIN and DG EMPL. [online]. 2007. [cit. 2010-08-16] Dostupný z WWW: www.eugms.org/index.php?pid=188
- FELDER, S. 2005. Lebenserwartung, medizinischer Fortschritt und Gesamtausgaben : Die Empirie. *Plenumsvortrag auf der Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik, Bonn 28. September 2005*. [online]. 2005. [cit. 2010-08-22] Dostupný z WWW: <http://www.socialpolitik.org/docs/oldtag/2005/Felder%20Vortrag.pdf>
- FETZER, S. 2005. Determinanten der zukünftigen Finanzierbarkeit der GKV : Doppelter Alterungsprozess, Medikalisierung- vs. Kompressionsthese und medizinisch-technischer Fortschritt. *Diskussionsbeiträge/Institut für Finanzwissenschaft der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau*. [online]. 2005. [cit. 2010-05-15] Dostupný z WWW: <http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/1944/>
- FIALA, T.; LANGHAMROVÁ, J. 2007. Stárnutí populace – hrozba pro veřejné zdravotnictví? *Demografie*. 2007, vol. 49, no. 1, s. 13–22. ISSN 0011-8265.
- FRIES, J.F. 1980. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *The New England Journal of Medicine*. 1980, vol. 303, no. 3, s. 130–135. ISSN 0028-4793.
- FUCHS, V.R. 1998. Provide, Provide : Economics of Aging. NBER Working Paper 6642. [online]. 1998. [cit. 2010-08-16] Dostupný z WWW: <http://www.nber.org/papers/w6642>

- GÁBOS, A.; GÁL, R.I. 2007. Health Expenditure Scenarios in the New Member States : Country Report on Hungary. *ENEPRI Research Report*. 2007, no. 46. ISBN 978-92-9079-763-0.
- GETZEN, T.E. 1992. Population Aging and the Growth of health Expenditures. *Journal of gerontology*. 1992, vol. 47, no. 3, s. 98–104. ISSN 1079-5014.
- GOLINOWSKA, S.; KOCOT, E.; SOWA, A. 2008. CASE Network Reports - Development of Scenarios for Health Expenditure in the New EU Member States : Bulgaria, Estonia, Hungary, Poland and Slovakia. *CASE Network Reports*. 2008, no. 77. ISBN 978-83-7178-453-8.
- GOSDEN, T.; FORLAND, F.; KRISTIANSEN, I.S.; SUTTON, M.; LEESE, B.; GIUFFRIDA, A.; SERGISON, M.; PEDERSON, L. 2006. Capitation, salary, fee-for-service and mixed systems of payment : effect on the behaviour of primary care physicians (Review). *The Cochran Library*. 2006, no. 3. ISSN 1464-780X.
- GRAY, A. 2005. Population Ageing and Health Care Expenditure. *Ageing Horizons*. 2005, no. 2, s. 15–20.
- GRUENBERG, E.M. 1977. The Failures of Success. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*. 1977, vol. 55, no. 1, s. 3–24. ISSN 0026-3745.
- HALL, R.E.; JONES, C.I. 2007. The Value of Life and the Rise in Health Spending. *The Quarterly Journal of Economics*. MIT Press. 2007, vol. 122, no. 1, s. 39–72. ISSN 0033-5533.
- HOLČÍK, J. 2007. Komentář k článku autorů Tomáš Fiala a Jitka Langhamrová : Stárnutí populace – hrozba pro veřejné zdravotnictví? *Demografie*. 2007, vol. 49, no. 1, s. 22–24. ISSN 0011-8265.
- HROMÁDKOVÁ, E. 2009. Gatekeeping – Open Door to Effective Medical Care Utilisation? *Working Papers – Center for Economic Research and Graduate Education Economics Institute*. 2009, vol. 19, no. 4. ISBN 978-80-7343-202-7.
- CHRISTIANSEN, T.; BECH, M.; LAURIDSEN, J.; NIELSEN, P. 2006. Demographic Changes and Aggregate Health-Care Expenditure in Europe. *ENEPRI Research Report*. 2006, no. 32. ISBN 13:978-92-9079-683-1.
- Institute for Economic Research. 2008. Bismarck versus Beveridge : Social Insurance Systems in Europe. *Journal for Institutional Comparisons*. 2008, vol. 4, s. 69–71. ISSN 1612-0663.
- JACOBZONE, S.; CAMBOIS, E.; CHAPLAIN, E.; ROBINE, J.M. 1999. The Health of Older Persons in OECD Countries : Is It Improving Fast Enough to Compensate for Population Ageing? *OECD Labour Market and Social Policy Occasional Papers*. 1999, no. 37.
- Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví. 2008a. *Možnosti a meze modelování finančních toků ve zdravotnictví*. [online]. 2008. [cit. 2010-05-25] Dostupný z WWW: <http://www.kulatystul.cz/cs/node/14>

- Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví. 2008b. *Zpráva o stavu, vývoji a výhledu zdravotnictví v ČR : Zdravotnictví v číslech a názorech*. [online]. 2008. [cit. 2010-05-29] Dostupný z WWW: <http://www.kulatystul.cz/cs/node/236> ISBN 13-978-80-85047-35-6.
- Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví. 2009a. *České zdravotnictví v roce 2050 : Modely finanční udržitelnosti zdravotnictví v ČR*. [online]. 2009. [cit. 2010-08-18] Dostupný z WWW: http://www.kulatystul.cz/cs/system/files/Zdravotnictvi+v+roce+2050_FINAL_3.pdf. ISBN 978-80-85047-38-7.
- Kulatý stůl k budoucnosti financování českého zdravotnictví. 2009b. Zpráva o možných změnách zdravotnictví v ČR : Identifikované problémy financování a možnosti jejich řešení.
- MARTINS, J.O.; MAISONNEUVE, C. 2006. The Drivers of Public Expenditure on Health and Long-Term Care : An Integrated Approach. *Working Paper Series*. [online]. 2006. [cit. 2010-08-21] Dostupný z WWW: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=917782 [online]. 2009. [cit. 2010-09-18] Dostupný z WWW: http://www.kulatystul.cz/cs/system/files/Zprava_celek.pdf ISBN 978-80-85047-36-3.
- MANNING, W.G.; NEWHOUSE, J.P.; DUAN, N.; KEELER, E.B.; LEIBOWITZ, A. 1987. Health Insurance and the Demand for Medical Care : Evidence from a Randomized Experiment. *The American Economic Review*. 1987, vol. 77, no. 3, s. 251–277. ISSN 0002-8282.
- MATTEO, L. 2005. The macro determinants of health expenditure in the United States and Canada : assessing the impal of income, age distribution and time. *Health Policy*. 2005, no. 71, s. 23–42. ISSN 0168-8510.
- NEWHOUSE, J.P. 1977. Medical-Care Expenditure : A Cross-National Survey. *The Journal of Human Resources*. 1977, vol. 12, No. 1, s. 115–125.
- NEWHOUSE, J.P. 1992. Medical Care Costs : How Much Welfare Loss? *The Journal of Economic Perspectives*. 1992, vol. 6, no. 3, s. 3–21. ISSN 0895-3309.
- OECD. 2004. *Towards high-performing health systém : Policy Studies. The OECD Health Project*. ISBN 9264015590.
- OLSHANSKY, K.J.; RUDBERG, M.A.; CAMES, B.A.; CASSEL, C.K.; BRODY, J.A. 1991. Trading Off Longer Life for Worsening Health : The Expansion of Morbidity Hypothesis. *Journal of Aging and Health*. 1991, vol. 3, no. 2, s. 194–216. ISSN 0898-2643.
- PAVLOKOVÁ, K. 2010. Death Related Costs Hypothesis in the Czech Health Care System – The Present and the Future. *Prague Economic Papers*. 2010, no. 1, s. 74–89. ISSN 1210-0455.
- POLDER, J.P.; BARENDREGT, J.J.; van OERS, H. 2006. Health Care Costs in the Last Year of Life – The Dutch Experience. *Social Science & Medicine*. 2006, vol. 63, no. 7, s. 1720–1731. ISSN 0277-9536.
- POLDER, J.P.; BONNEUX, L.; MEERDING, W.J.; VAN DER MAAS, P.J. 2002. Age-specific increase in health care costs. *European Journal of Public Health*. 2002, vol. 12, no. 1, s. 57-62. ISSN 1101-1262.

- PRZYWARA, B. 2010. *Projecting Future Health Care Expenditure at European Level : Drivers, Methodology and Main Results*. Brusel: Directorate General for Economic and Financial Affairs. 2010. ISBN 978-92-79-14903-0.
- RAITANO, M. 2006. The Impact of Death-Related Costs on Health-Care Expenditure : A Survey. *ENEPRI Research Report*. 2006, no. 17. ISBN 92-9079-617-0.
- RIEDEL, M.; HOFMACHER, M.M. 2003. Austrian Health Expenditures Exhibit an Age Profile. *Vienna Yearbook of Population Research*. 2003, vol. 1, s. 197–213. ISSN 1728-4414.
- RICHARDSON, J.; ROBERTSON, I. 1999. Ageing and the Costs of Health Services. *Working Paper Centre for Health Program Evaluation*. 1999, no. 90. ISBN 1-876662-02-6.
- RYBOVÁ, K. 2007. *Nárůst obezity jako potenciálně významný faktor ovlivňující budoucí vývoj intenzity úmrtnosti*. Praha, 2007. 39 s. Bakalářská práce (Bc). Univerzita Karlova. Přírodovědecká fakulta. Katedra demografie a geodemografie.
- SESHAMANI, M.; GRAY, A. 2004. Time to Death and Health Expenditure : an Improved Model for the Impact of Demographic Change on Health Care Costs. *Age and Aging*. 2004, no. 33, no. 6, s. 556–561. ISSN 0002-0729.
- SHEINER, L. 2007. The Effects of Technology on the Age Distribution on Health Spending : A Cross-Country Perspective. *Public Finance and Management*. 2007, vol. 7, no. 1. ISSN 1523-9721.
- SLAVÍKOVÁ, H.; STRAŇÁK, Z. 2008. Časné propouštění novorozenců z porodnice. *Sanquis*. 2008, no. 57, s. 55–56. ISSN 1212-6535.
- Ústav zdravotnických informací a statistiky. 2003. *Výběrové šetření o zdravotním stavu české populace 2002 : HIS CR 2002*. [online]. 2003. [cit. 2010-06-30] Dostupný z WWW: http://www.uzis.cz/download.php?ctg=10&search_name=HIS®ion=100&kind=2&mnu_id=5300 ISBN 80-7280-296-8.
- Ústav zdravotnických informací a statistiky. 2009a. *Aktuální informace č. 12/09 – Střední délka života prožitá ve zdraví v České republice v roce 2006*. [online]. 2009. [cit. 2010-07-10] Dostupný z WWW: http://www.uzis.cz/download.php?ctg=20&search_name=d%E9lka®ion=100&kind=21&mnu_id=6200
- VAN DER ZEE, J.; KRONEMAN, M.W. 2007. Bismarck or Beveridge : a beauty contest between dinosaurs. *BMC Health Services Research*. [online]. 2007. [cit. 2010-10-31] Dostupný z WWW: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/7/94/> ISSN 1472-6963.
- Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky. 2008. *Ročenka Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR za rok 2008*. [online]. 2008. [cit. 2010-06-05] Dostupný z WWW: http://www.vzp.cz/cms/internet/cz/Vseobecne/O-nas/Rocenky/rocenka_VZP_2008.pdf
- WEINBERGER, K.; TESAURO, G. 2007. Metric Learning for Kernel Regression. *Eleventh International Conference on Artificial Intelligence and Statistics*. 2007, s. 608–615.
- WESTERHOUT, E.; PELLIKAAN, F. 2005. Can We Afford to Live Longer in Better Health? *ENEPRI Research Report No. 10*. [online]. 2005. [cit. 2010-08-15] Dostupný z WWW: <http://www.enepri.org/files/Publications/RR10.pdf> ISBN 92-9079-575-1.

- WHO. 1948. Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948.
- ZWEIFEL, P.; FELDER, S.; MEIERS, M. 1999. Ageing of Population and Health Care Expenditure : A Red Herring? *Health Economics*. 1999, vol. 8, no. 6, s. 485_496.
- ZWEIFEL, P.; FELDER, S.; WERBLOW, A. 2004. Population Ageing and Health Care Expenditure : New Evidence on the 'Red Herring'. *Geneva Papers on Risk and Insurance*. 2004, vol. 29, no. 4. ISSN 1018-5895.